



Corso Residenziale
di Formazione
per Giovani Medici

13-15 Febbraio 2014
Hotel Europa Bologna

AME-FADOI



Segreteria Scientifica
Mauro Silingardi
Direttore Dipartimento
per la Formazione
e Aggiornamento FADOI

Michele Zini
Responsabile Scuola
Formazione AME

Fibrillazione atriale e rischio cardioembolico

Orlandini Francesco
SC Medicina Interna Ospedale S. Andrea
Presidio Unico del Levante Ligure
ASL 5 la Spezia

Premesse

- La fibrillazione atriale è l'aritmia cardiaca più frequente interessando 1,5-2% della popolazione generale ed è destinata ad aumentare nei prossimi 50 anni
- La sua prevalenza aumenta con l'età da <0,5% a 40-50 anni al 5-15% negli ultraottantenni
- Colpisce più frequentemente gli uomini delle donne
- Aumenta di 5 volte il rischio di stroke, di 3 volte il rischio di scompenso cardiaco e determina aumento della ospedalizzazione e della mortalità

Prevalenza

Europa	USA	Olmsted County
0,90%*	0,95%**	2,5%***

Incidenza

Europa	USA	Olmsted County
0,18%*	0,2%**	0,34%***

* Stewart S et al. *Heart* 2004; 90: 286-292;
** Go AS et al. *JAMA* 2001; 285: 2370-2375;
*** Miyasaka Y et al. *Circulation* 2006; 114: 119-125

Milioni di pazienti affetti nel mondo

Prevalenza: 0.9-2.5%

Incidenza: 0.2-0.34%

Soggetti con FA
(milioni)

✦ USA ~ 3-7.6

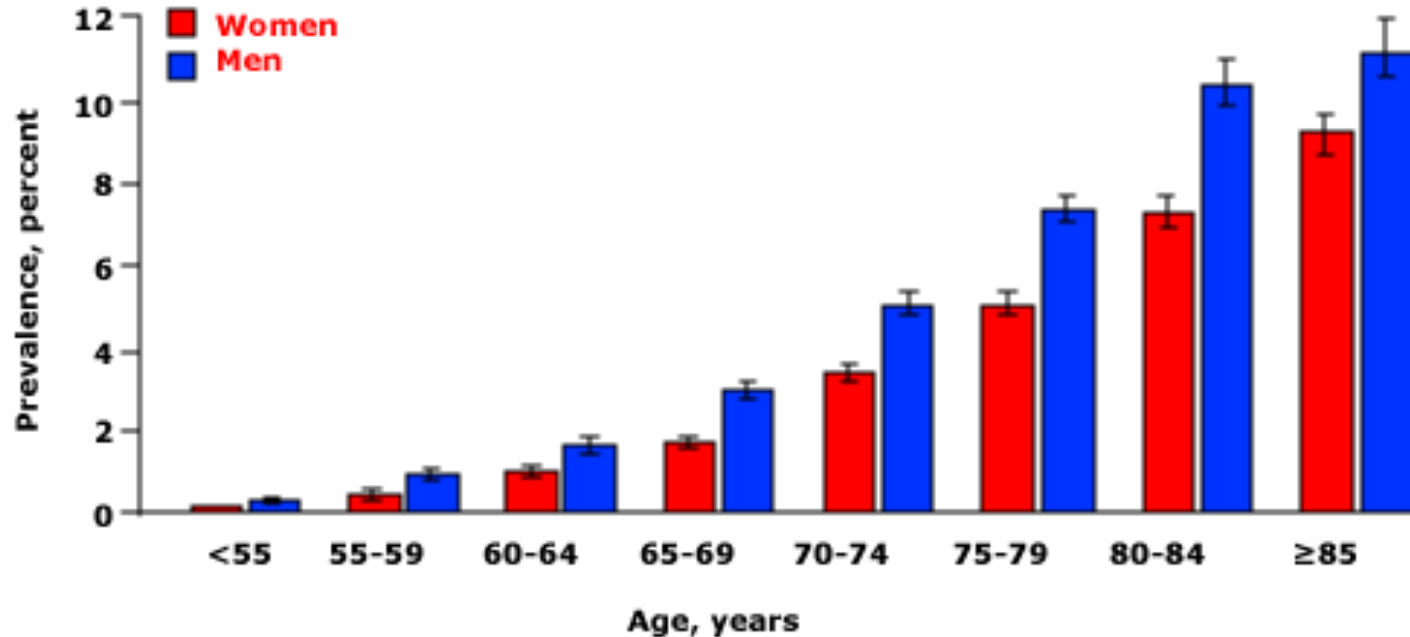
✦ EU ~ 5-12.5

Nuovi casi di FA per anno
(milioni)

✦ USA ~ 0.6-1

✦ EU ~ 1-1.7

Prevalenza della fibrillazione atriale



In a cross-sectional study of almost 1.9 million men and women, the prevalence of atrial fibrillation increases with age, ranging from 0.1 for those less than 55 years of age to over 9 percent in those 85 years of age.

At all ages, the prevalence is higher in men than women.

Incidenza negli anni della fibrillazione atriale

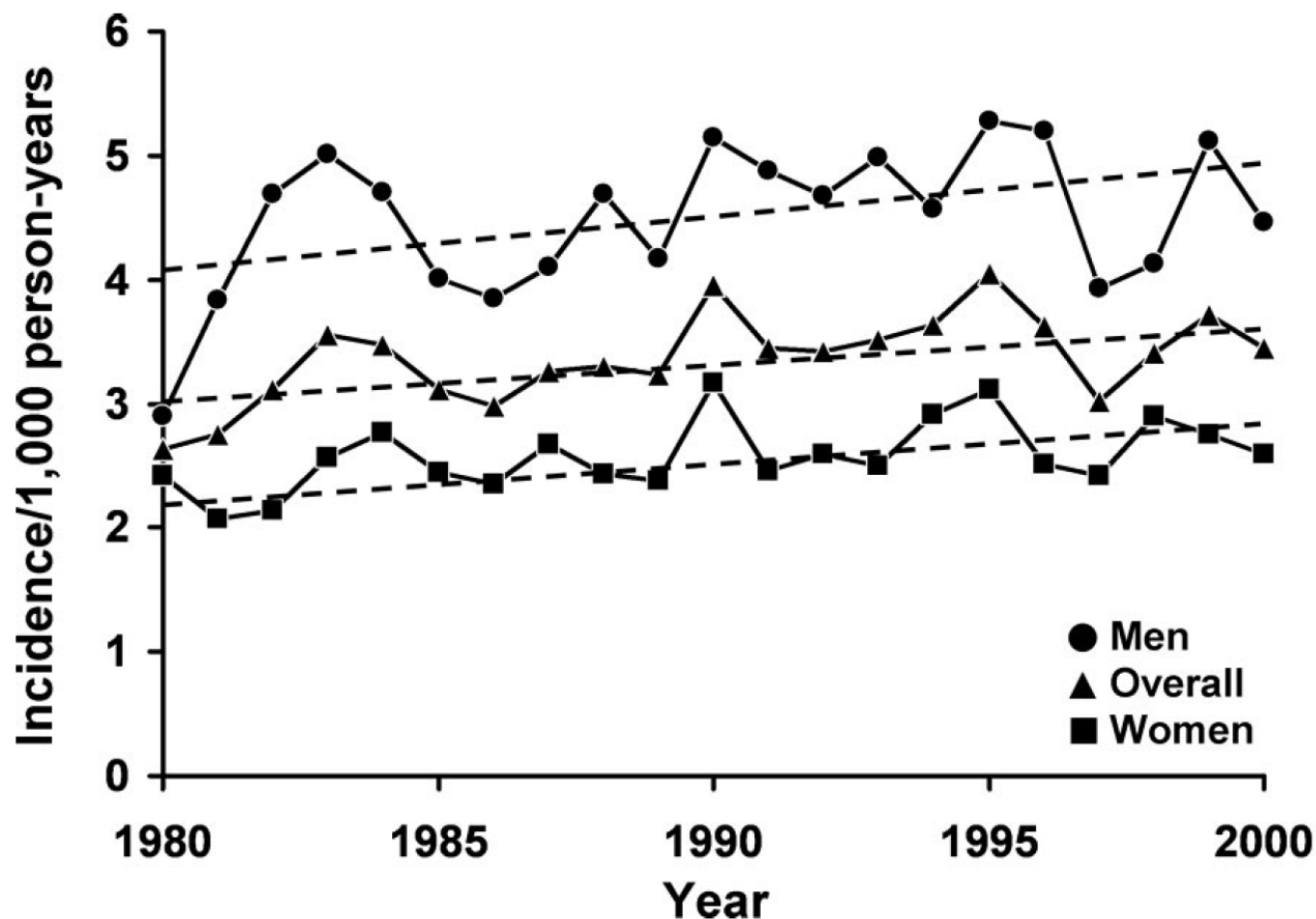
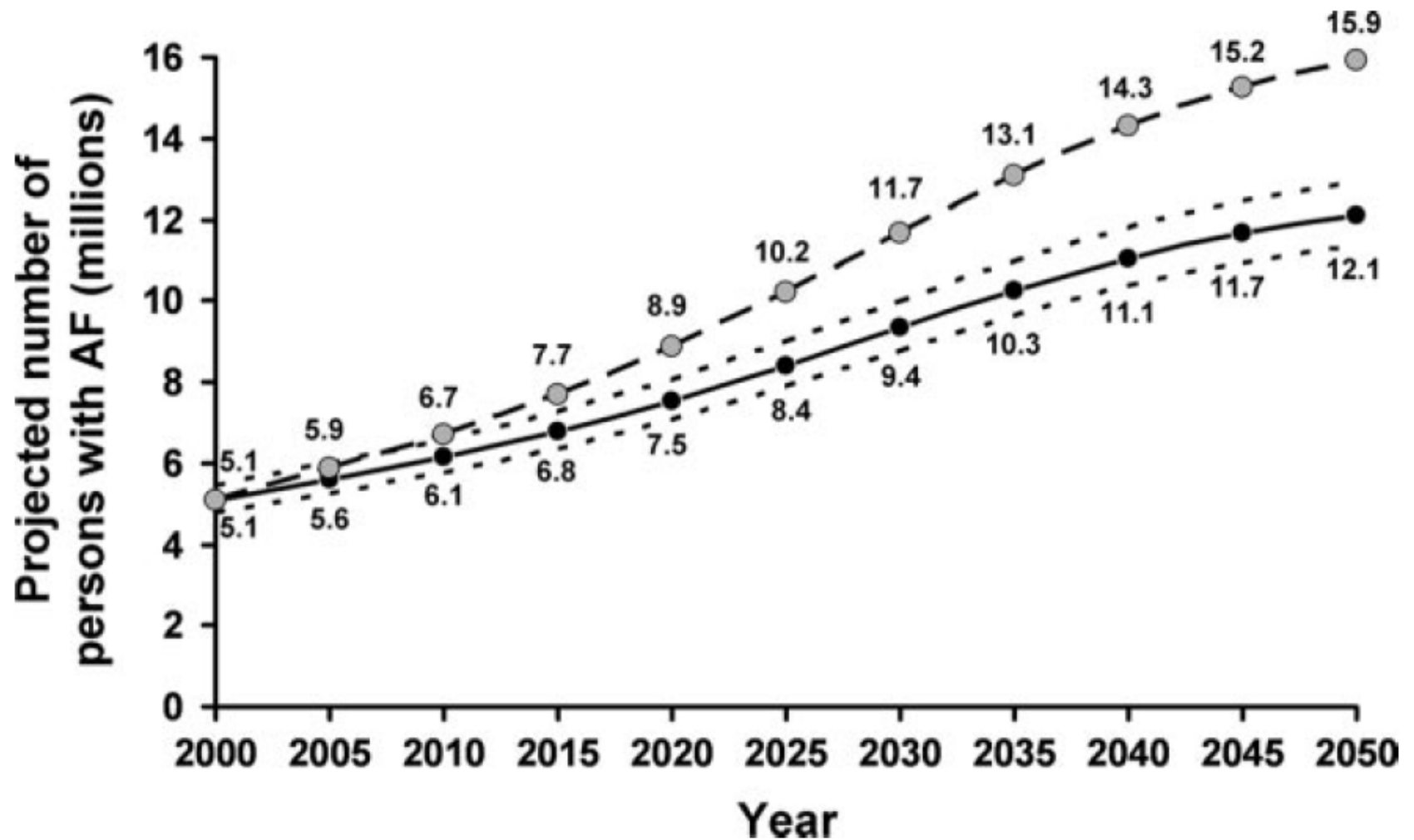


Figure 1. Overall and sex-specific trends in age-adjusted incidence of AF between 1980 and 2000 (age adjustment to the 1990 US population). Dotted line shows the linear regression model fit.

(Circulation. 2006;114:119-125.)



Projected number of persons with AF in the United States between 2000 and 2050, assuming no further increase in age-adjusted AF incidence (solid curve) and assuming a continued increase in incidence rate as evident in 1980 to 2000 (dotted curve).

(*Circulation*.2006;114:119-125.)

Prevalenza della fibrillazione atriale in Italia per età diverse

Anno 2011-2051

Età	Popolazione Italiana (dati ISTAT)					Prevalenza FA		N. pazienti con FA				
	(2011)	(2021)	(2031)	(2041)	(2051)	%	(2011)	(2021)	(2031)	(2041)	(2051)	
55-59	3.714.610	4.710.457	4.813.096	3.843.489	3.593.178	0,7	26.002	32.973,2	33.692	26.904	25.152	
60-64	3.815.181	4.005.263	4.801.497	4.196.544	3.636.034	1,7	64.858	68.089,5	81.625	71.341	61.813	
65-69	3.045.131	3.520.074	4.498.131	4.633.189	3.733.189	4,0	121.805	140.803	179.925	185.328	149.327	
70-74	3.085.299	3.451.837	3.687.660	4.472.028	3.951.576	6,0	185.118	207.110	221.260	268.322	237.095	
75-79	2.524.660	2.557.450	3.038.507	3.963.404	4.144.782	9,0	227.219	230.171	273.466	356.706	373.030	
80-84	1.947.783	2.276.051	2.652.205	2.941.603	3.655.219	13,5	262.951	307.267	358.048	397.116	493.455	
85-	1.709.555	2.427.646	2.903.393	3.675.619	4.835.515	17,8	304.301	432.121	516.804	654.260	860.722	
Totale	60.468.034	61.706.810	62.157.325	62.225.183	61.611.498		1.192.254	1.418.534	1.664.819	1.959.978	2.200.594	
Scostamento	-	2.0 %	0.7 %	0.1%	-1.0%		-	19.0%	17.4%	17,7%	12.3%	
Prevalenza della FA nella popolazione generale							1,97%	2,30%	2,68%	3,15%	3,57%	

Themistoclakis S. et al. *G Ital Cardiol* 2011;12:726-76

Fibrillazione atriale e conseguenze cliniche



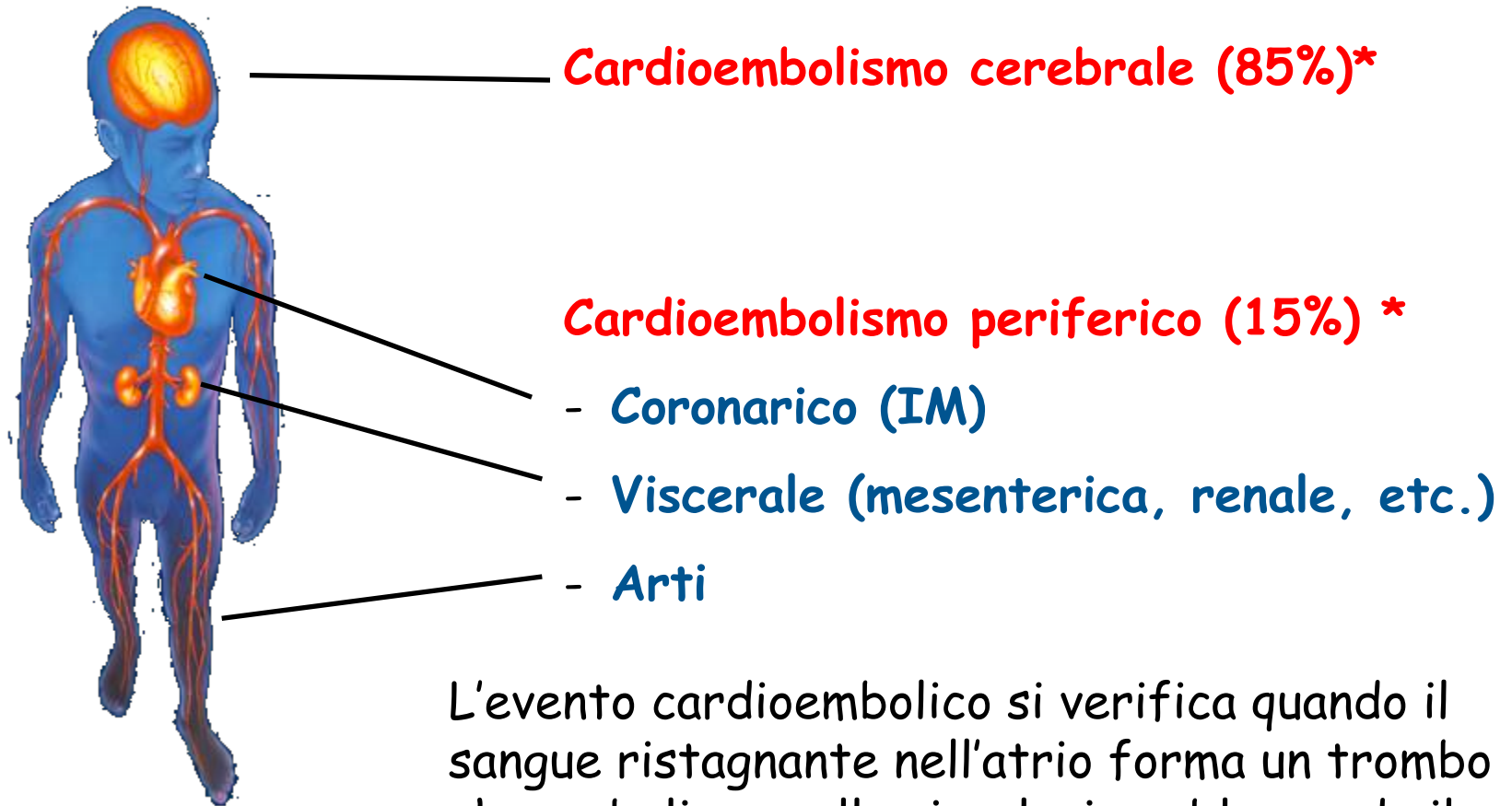
Clinical events (outcomes) affected by AF

Outcome parameter	Relative change in AF patients
1. Death	Death rate doubled.
2. Stroke (includes haemorrhagic stroke and cerebral bleeds)	Stroke risk increased; AF is associated with more severe stroke.
3. Hospitalizations	Hospitalizations are frequent in AF patients and may contribute to reduced quality of life.
4. Quality of life and exercise capacity	Wide variation, from no effect to major reduction. AF can cause marked distress through palpitations and other AF-related symptoms.
5. Left ventricular function	Wide variation, from no change to tachycardiomyopathy with acute heart failure.

Rischio tromboembolico

- Il rischio tromboembolico non è omogeneo variando da 1% nei pazienti fino a 65 anni senza fattori di rischio a più del 12% nei soggetti con pregresso tromboembolismo
- Lo stroke ischemico associato a fibrillazione atriale ha un aumentata morbilità e mortalità con rischio di morte doppio e costi che aumentano 1,5 volte

Fibrillazione atriale e sindromi cardioemboliche



L'evento cardioembolico si verifica quando il sangue ristagnante nell'atrio forma un trombo che embolizza nella circolazione bloccando il flusso e causando un danno ischemico

Ictus: complicanza frequente della FA

- La FA si associa a un rischio globale di ictus 5 volte maggiore¹
- Se corretta per altri fattori di rischio, la FA raddoppia il rischio di ictus²
- Nella fibrillazione atriale causata da malattia valvolare il rischio di stroke è aumentato di 17 volte
- Senza trattamento preventivo, ogni anno circa 1 paziente su 20 (5%) con FA avrà un ictus³
 - ✓ Se si considerano i TIA e gli ictus clinicamente "silenti", il tasso di ischemie cerebrali associate a FA non valvolare supera il 7% annuo⁴

•1. Rosamond W et al. *Circulation*. 2008;117:e25-146;

•2. ACC/AHA/ESC guidelines: Fuster V et al. *Circulation* 2006;114:e257-354 & *Eur Heart J* 2006;27:1979-2030;

•3. Atrial Fibrillation linee guida ESC 2010

•4. Carlson M. *Medscape Cardiology*. 2004;8;

Incidenza di stroke nei pazienti con fibrillazione atriale

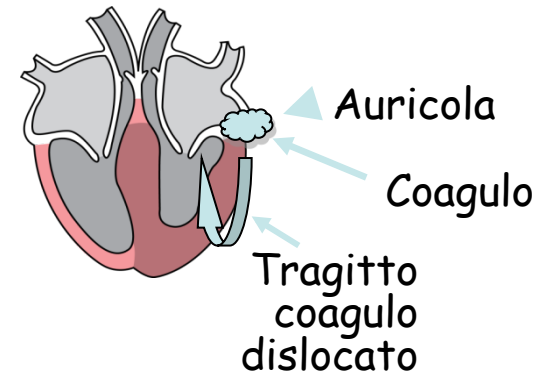
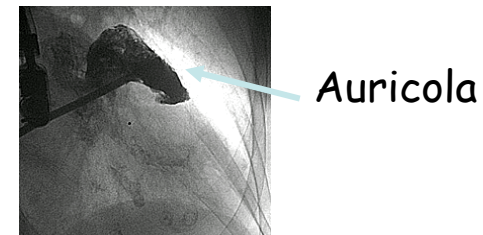
Tromboembolia cerebrale	Incidenza (%/anno)
Stroke invalidanti	2,5
Stroke ischemici complessivi	5
Stroke + TIA	7
Stroke + TIA + infarti cerebrali silenti	>7

Tendenza trombogenica nella FA

La patogenesi del tromboembolismo nel paziente con FA è complessa e multifattoriale.

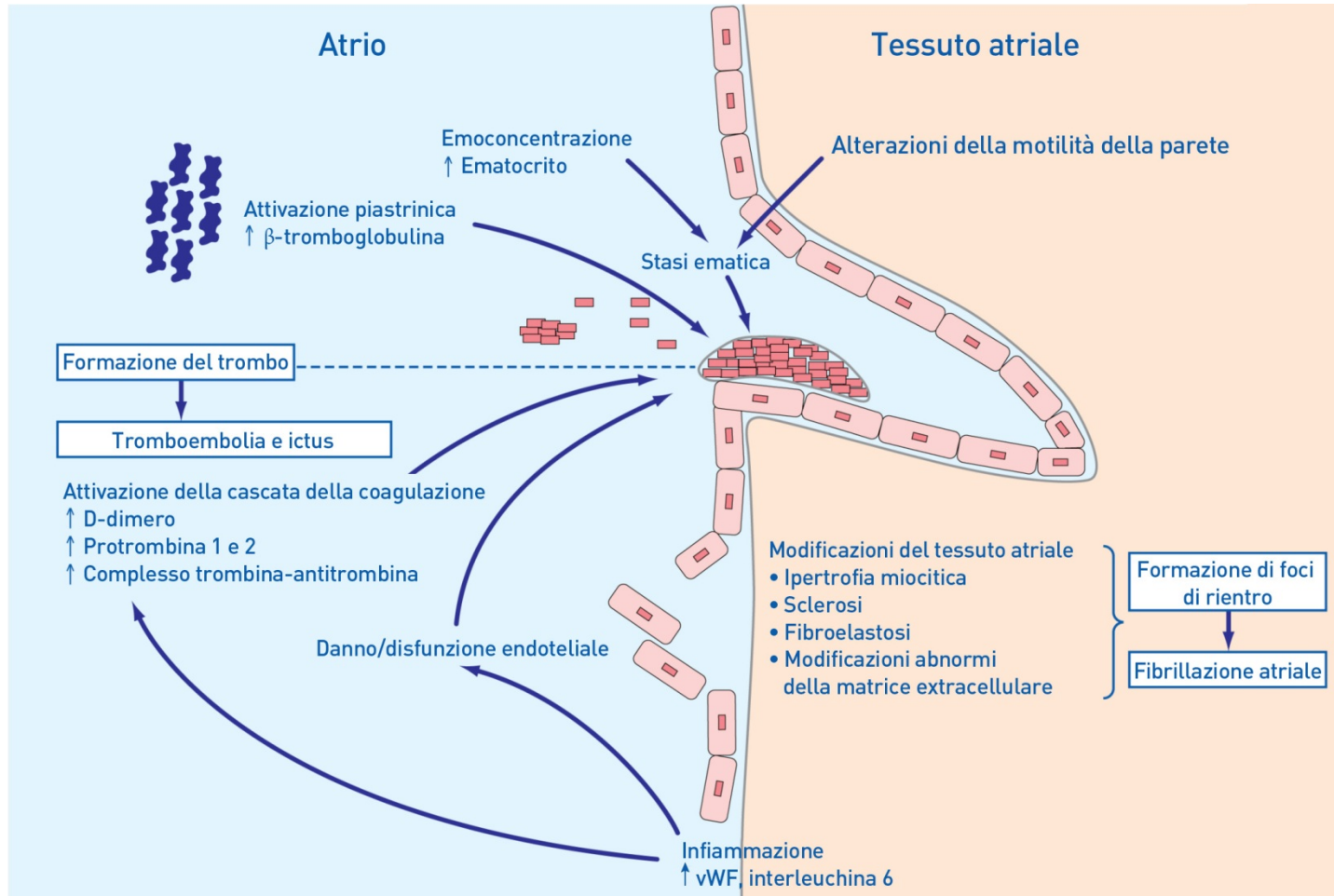
Nei pazienti con FA, sono chiaramente evidenti ampie e anomale variazioni della parete dell'atrio, stasi ematica ed alterazione dei componenti del sangue.

La FA potrebbe condurre a uno stato protrombotico / ipercoagulativo per l'attuazione della triade di Virchow



Nella FA non valvolare, ~90% dei trombi atriali si formano nella LAA

Componenti della triade di Virchow per la trombogenesi nella FA

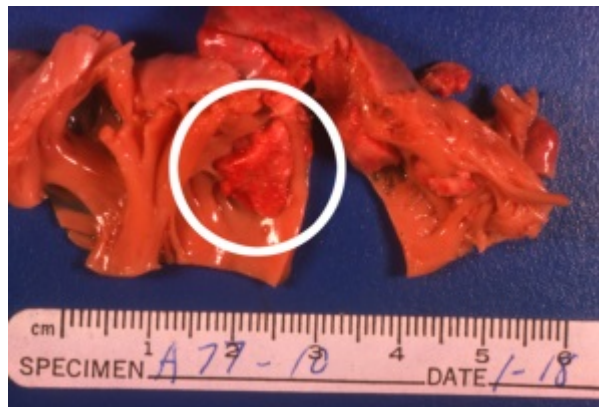


Fattori predittivi della formazione del trombo

Tra i fattori predittivi di ecocontrasto spontaneo, un possibile marcatore di stasi nella FA:

- Ingrandimento dell'atrio sinistro
- Ridotta velocità di flusso nell'auricola atriale sinistra
- Disfunzione ventricolare sinistra
- Livelli di fibrinogeno
- Ematocrito

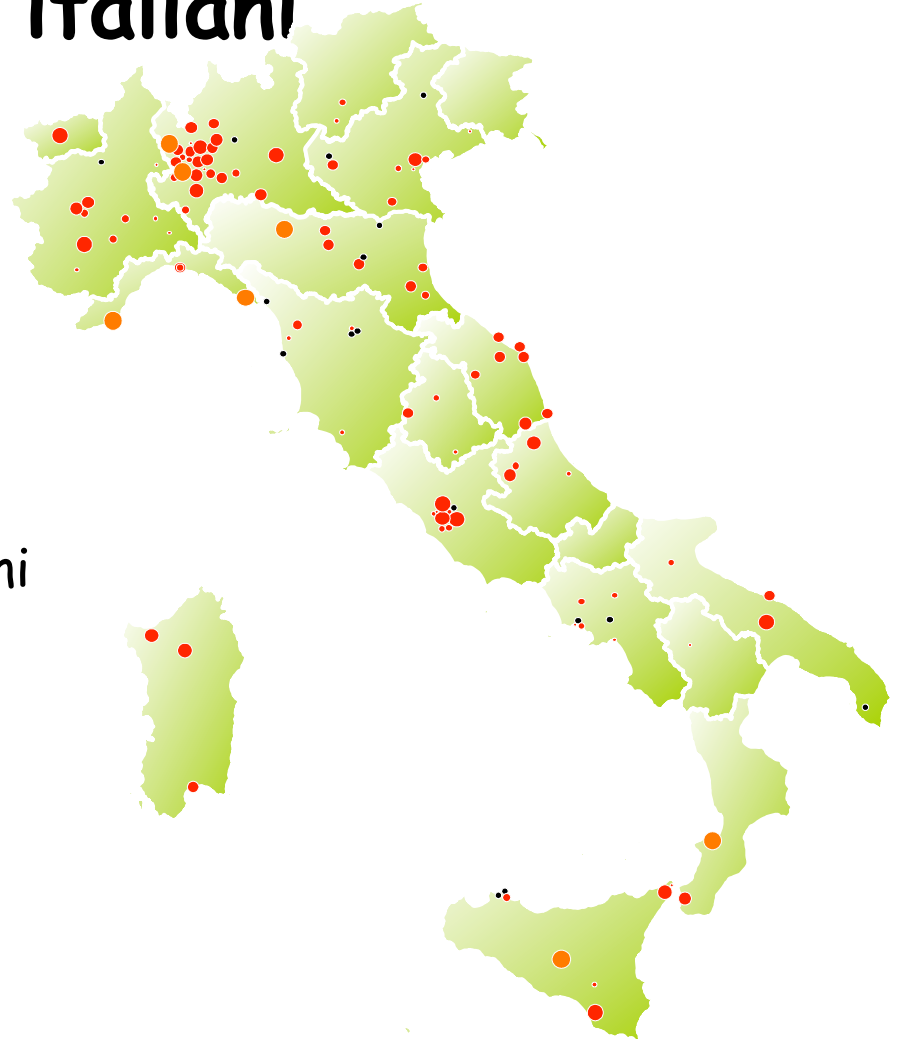
L'aumento della larghezza e della lunghezza dell'LAA si correla al rischio tromboembolico



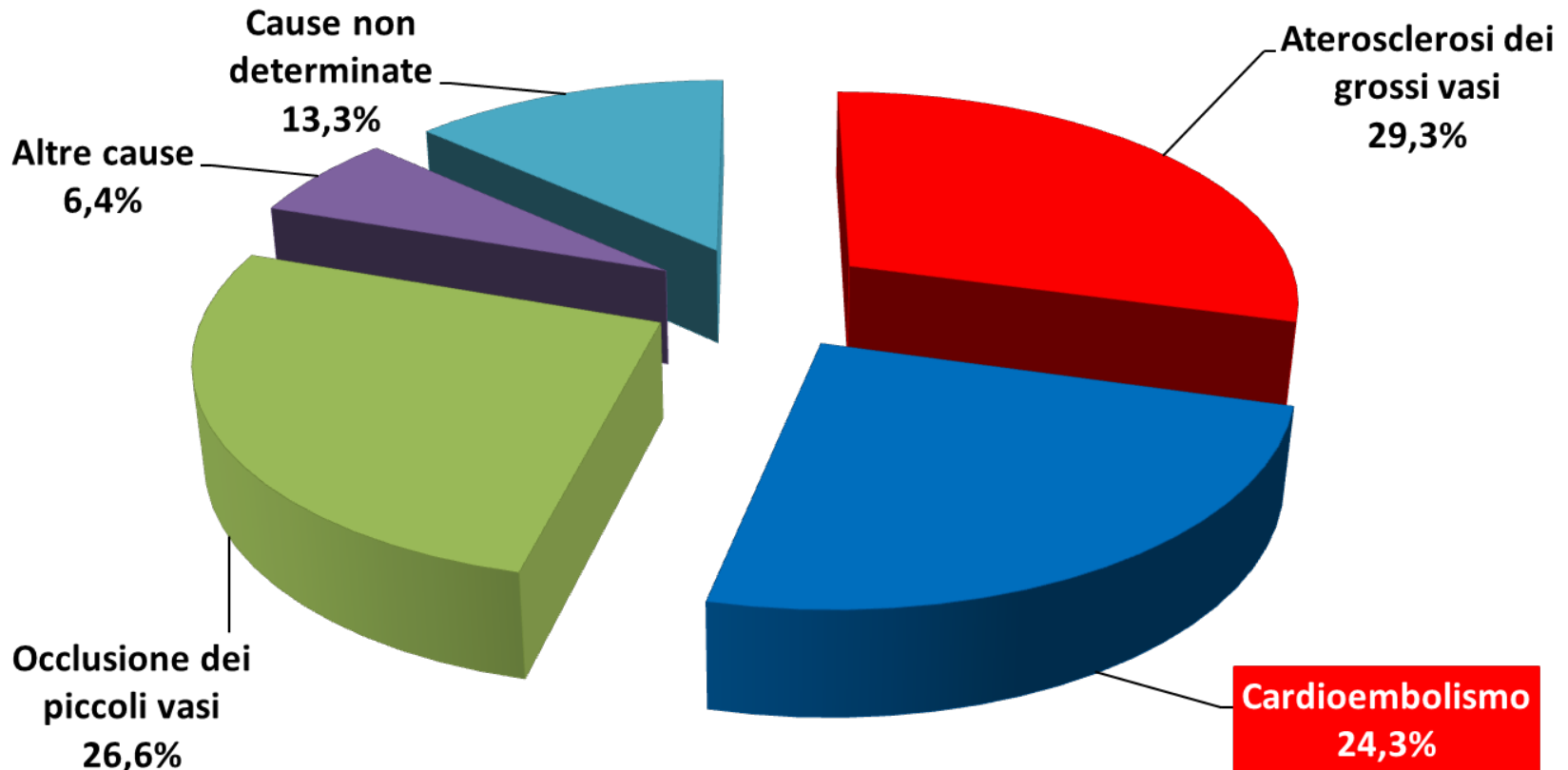
L'ictus è una complicanza frequente della FA: I dati italiani



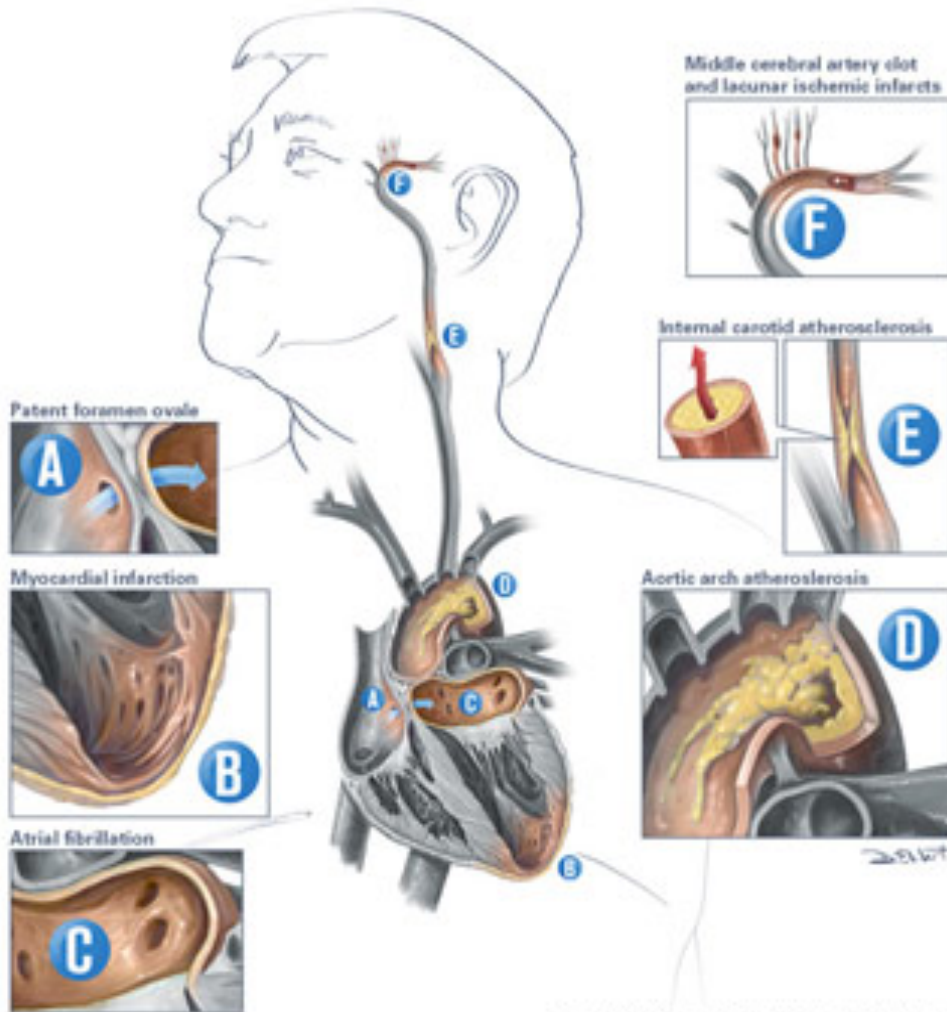
- 119 centri partecipanti
- 2.997 pazienti
 - 1.697 (56,6%) uomini
 - 1.300 (43,4%) donne
- 99,4% di razza caucasica
- Età media \pm DS: 71,6 \pm 12,2 anni
- 2.561 (85,5%) ictus ischemici
- 436 (14,5%) ictus emorragici



Cardioembolismo e cause non determinate

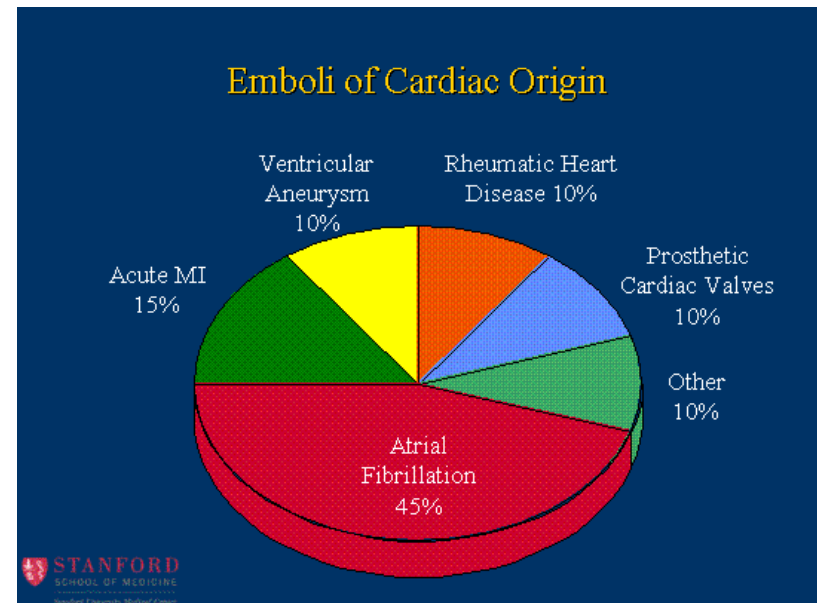


Sottotipi di ictus ischemico



Copyright 2004, University of Washington. All rights reserved.

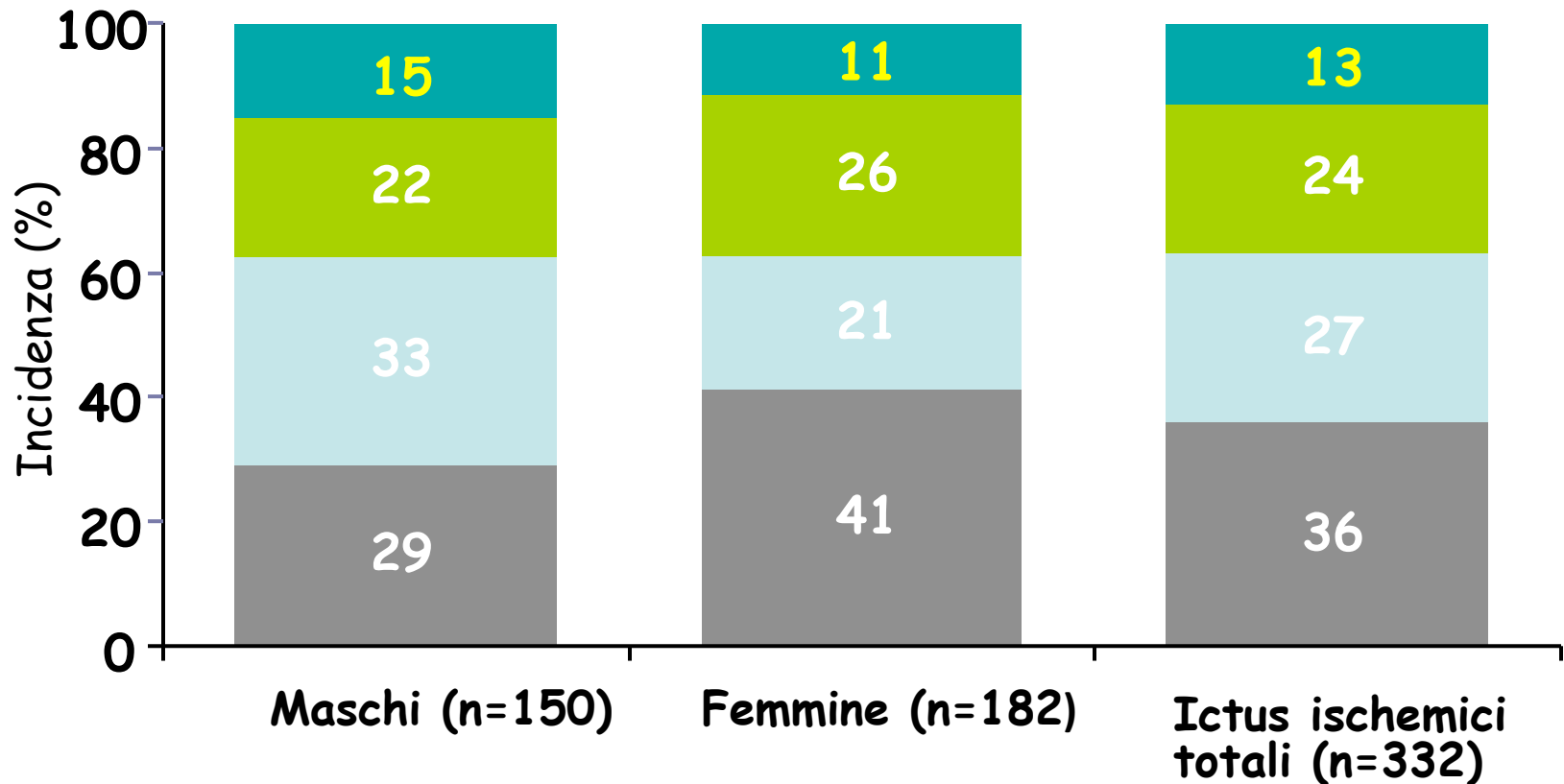
Sottotipi di Ictus Ischemico:
 A,B,C - Ictus Embolico
 D,E - Ictus Aterotrombotico
 F - Ictus Lacunare



Incidenza di sottotipi di ictus ischemico

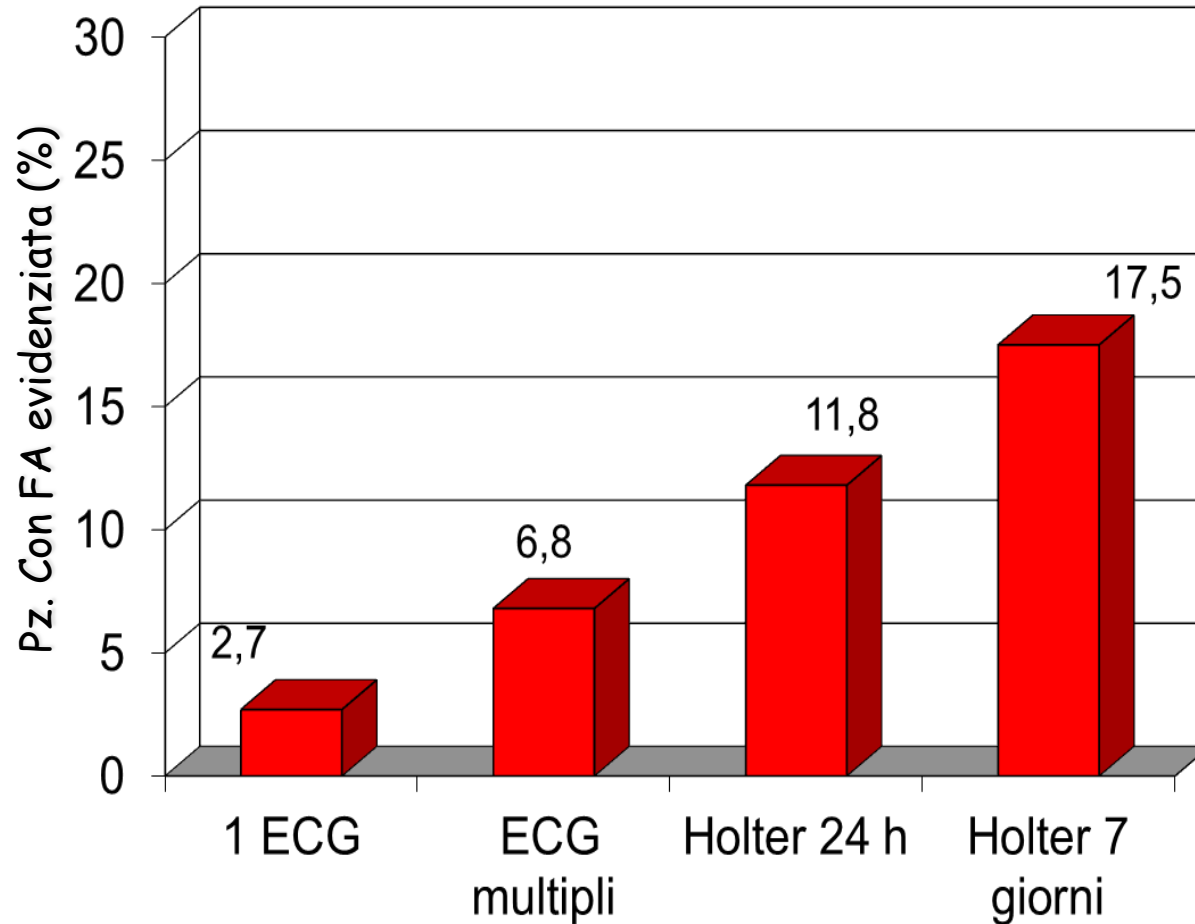
(criteri TOAST)

- Aterosclerosi delle grandi arterie
- Occlusione delle piccole arterie
- Cardioembolia
- Cause diverse e non determinate



- Dati dallo studio prospettico di popolazione condotto a Digione, Francia (152.606 abitanti);
- TOAST = Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment
- Bejot Y et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2008;79:1344-8

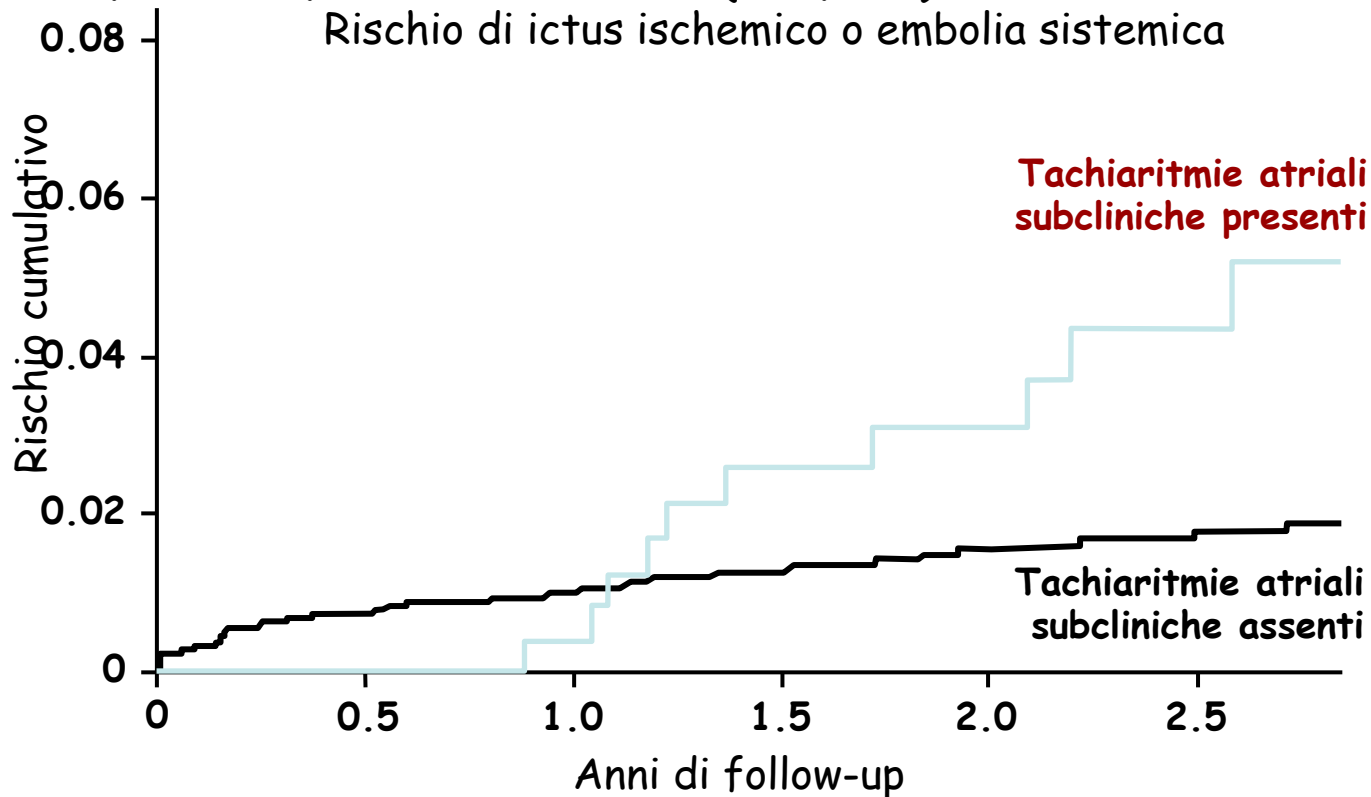
Monitoraggio FA dopo "ictus criptogenetico"



Il rischio di ictus nella FA subclinica è evidente

La fibrillazione atriale subclinica* è associata a un rischio 2,5 volte maggiore di ictus ischemico o embolia sistemica

- 4,2% vs 1,7% senza aritmia (P=0,007)



*Tachiaritmie atriali subcliniche identificate mediante device impiantati (n=2580)

•Healey JS et al. N Engl J Med 2012;366:120-9

Incidenza di fibrillazione atriale asintomatica

	(%)
◆ Riconcontro occasionale/ ECG*	16 - 25
◆ Durante terapia AA / TTEM^	56 - 70
◆ Portatori di PM – ICD / Memorie device°	51 - 74

*Kerr CR et al. Eur Heart J 1996; 17 (suppl C): 48-51; Nieuwlaat R et al. Eur Heart J 2005; 26: 1422-34; Miyasake Y et al. Circulation 2006; 114: 119-25

^Fetsch T et al. Eur Heart J 2005; 26: 1422-34; Patten M et al. Eur Heart J 2004; 25: 1395-404

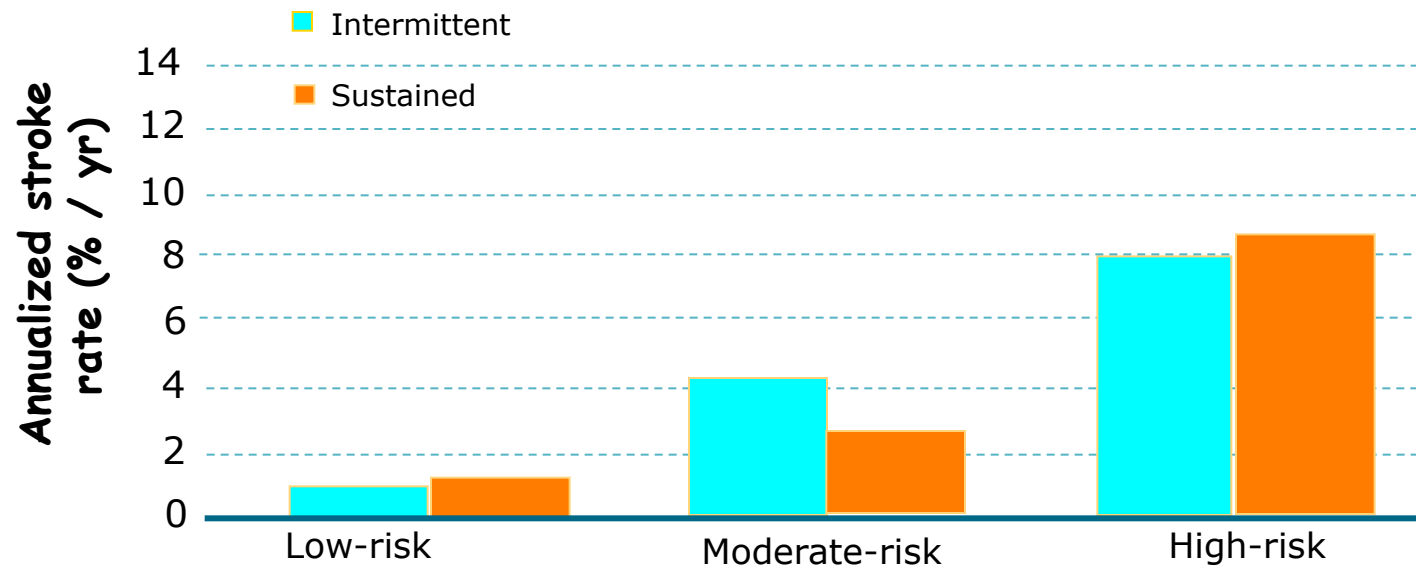
° Israel CW et al J Am Coll Cardiol 2004; 43:47-5; Glotzer TV et al. Circulation 2003; 107: 1614-9 ; Capucci A et al. J Am Coll : Cardiol 2005; 26: 1913-20

La Fibrillazione atriale parossistica fa male?

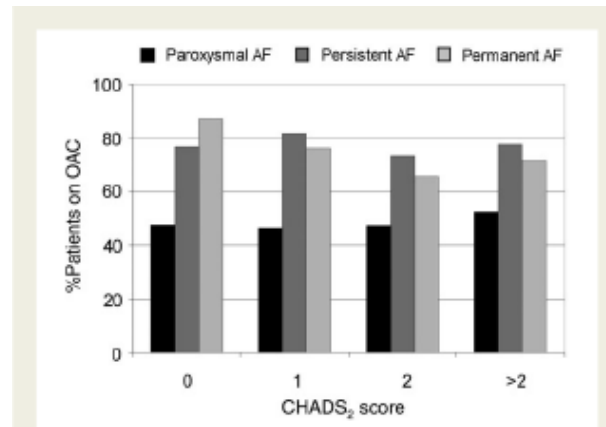
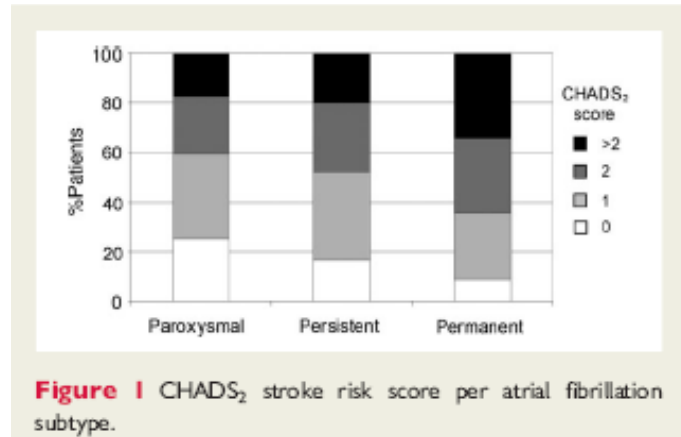


Percezione che la FA parossistica sia meno emboligena della permanente

- Rate of ischaemic stroke 3.2% in intermittent AFib and 3.3% in sustained AFib



Should we abandon the common practice of withholding oral anticoagulation in paroxysmal atrial fibrillation?



The selection of antithrombotic therapy should be considered using the same criteria irrespective of the pattern of AF (i.e. paroxysmal, persistent, or permanent).

Ila

A

Table 2 Major adverse events during 1 year follow-up in patients with paroxysmal, persistent, and permanent atrial fibrillation

Major adverse events	Paroxysmal (n = 1170), n (%)	Persistent (n = 886), n (%)	Permanent (n = 1126), n (%)	P-value
All-cause death	43 (3.5)	27 (3.0)	100 (8.2)	<0.001
Cardiovascular death	15 (1.3)	19 (2.1)	43 (3.6)	0.001
Any thrombo-embolism ^a	37 (3.3)	16 (1.8)	39 (3.3)	0.089
Ischaemic stroke	22 (1.9)	11 (1.2)	19 (1.6)	0.582
Haemorrhagic stroke	3 (0.3)	1 (0.1)	4 (0.3)	0.592
Other major bleeding	13 (1.1)	7 (0.8)	29 (2.5)	0.004

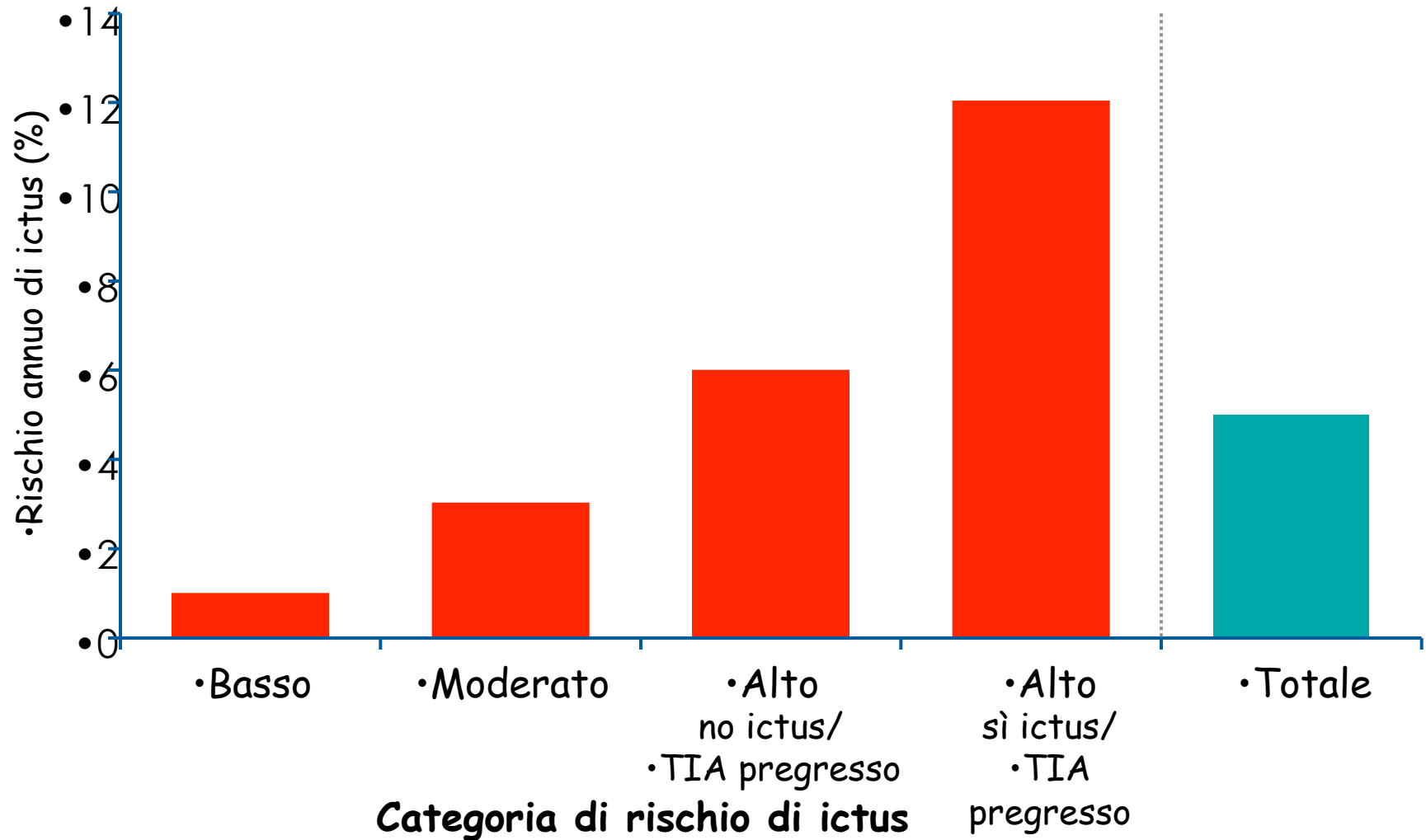
Results are reported as observed number (percentage within AF type).

^aStroke, myocardial infarction, pulmonary embolism, or peripheral embolism. Data are from a manuscript that is provisionally accepted by this journal.

Associazione di fattori di rischio aumenta la probabilità dell'evento



Rischio annuo di ictus nei pazienti con FA



Review di 13 studi randomizzati di terapia antitrombotica; TIA = attacco ischemico transitorio
Data from Hart RG et al. Neurology 1998;51:674-81

Fattori di rischio per l'ictus ischemico in soggetti con FA

Hazard Ratios Multivariato
(95% IC)

Età (anni)	-
<65	1.0 (riferimento)
65-74	2.97 (2.54-3.48)
≥75	5.28 (4.57-6.09)
Sesso femminile	1.17 (1.11-1.22)
Pregresso ictus ischemico	2.81 (2.68-2.95)
Emorragia intracranica	1.49 (1.33-1.67)
Patologia vascolare (qualsiasi)	1.14 (1.06-1.23)
Infarto del miocardio	1.09 (1.03-1.15)
Pregresso CABG	1.19 (1.06-1.33)
Arteriopatia periferica	1.22 (1.12-1.32)
Ipertensione	1.17 (1.11-1.22)
Insufficienza cardiaca (storia)	0.98 (0.93-1.03)
Diabete mellito	1.19 (1.13-1.26)
Patologia tiroidea	1.00 (0.92-1.09)
Tireotossicosi	1.03 (0.83-1.28)



•CABG = coronary artery bypass graft

Cam AJ et al. Eur Heart J doi:10.1093/eurheartj/ehs253

Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: A systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data

Michael Hughes¹, Gregory Y. H. Lip^{1,2}, on behalf of the Guideline Development Group for the NICE national clinical guideline for management of atrial fibrillation in primary and secondary care

¹National Collaborating Centre for Chronic Conditions, Royal College of Physicians, London, UK; ²University Department of Medicine, City Hospital, Birmingham, England, UK



Study	N	Reference gender	P-value
Hart RG, 2000 ^{13*}	460	Female	0.004
Wang TJ, 2003 ¹⁴	705	Female	<0.05
Hart RG, 1999 ¹¹	2,012	Female	0.01
Aronow WS, 1989 ¹³	110	Female	NS
Cabin HS, 1990 ¹⁰	272	Female	0.014
Aronow WS, 1998 ¹⁴	312	Female	NS
Petersen P, 1990 ¹⁷	336	Female	NS
SPAF III Writing Committee, 1998 ¹²	892	Female	NS
Nakagami H, 1998 ¹⁹	290	Female	NS
Hart RG, 2000 ^{13**}	460	Female	NS
Inoue H, 2000 ²¹	740	Male	0.0291
van Latum JC, 1995 ¹⁶	375	Female	0.05

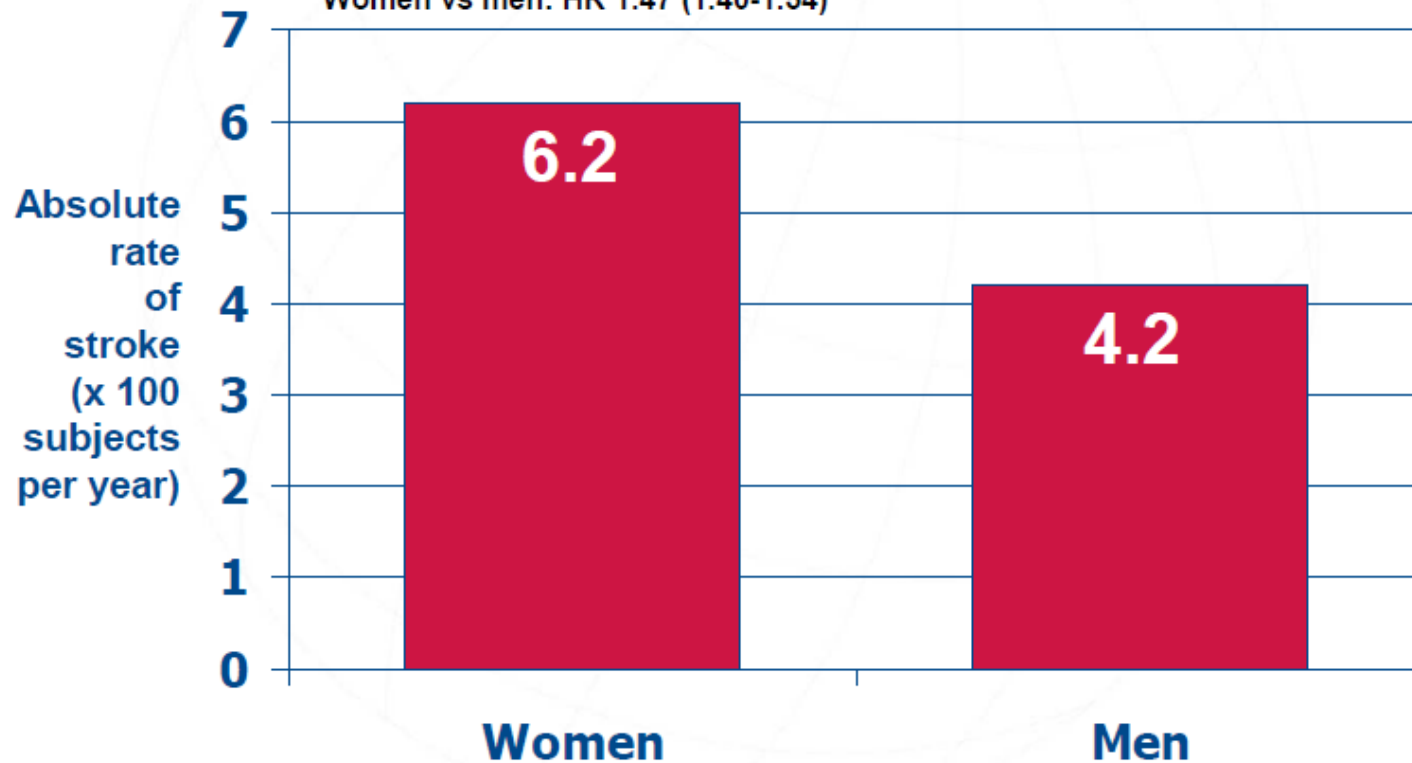
*Result in those with sustained AF, **Result in those with intermittent AF. N = sample size; NS = not significant ($p > 0.05$).

1. Five studies found female sex to be a significant predictor for stroke.
2. Five studies did not find female sex to be a significant predictor for stroke.
3. In one study, male sex was a significant predictor for stroke

Hughes et al
Thromb Haemost 2008; 99: 295-304

Assessment of female sex as a risk factor in atrial fibrillation in Sweden: Nationwide Retrospective Cohort Study

Total population (global stroke rate 5.2%/year [7221 pts with stroke])
Women vs men: HR 1.47 (1.40-1.54)

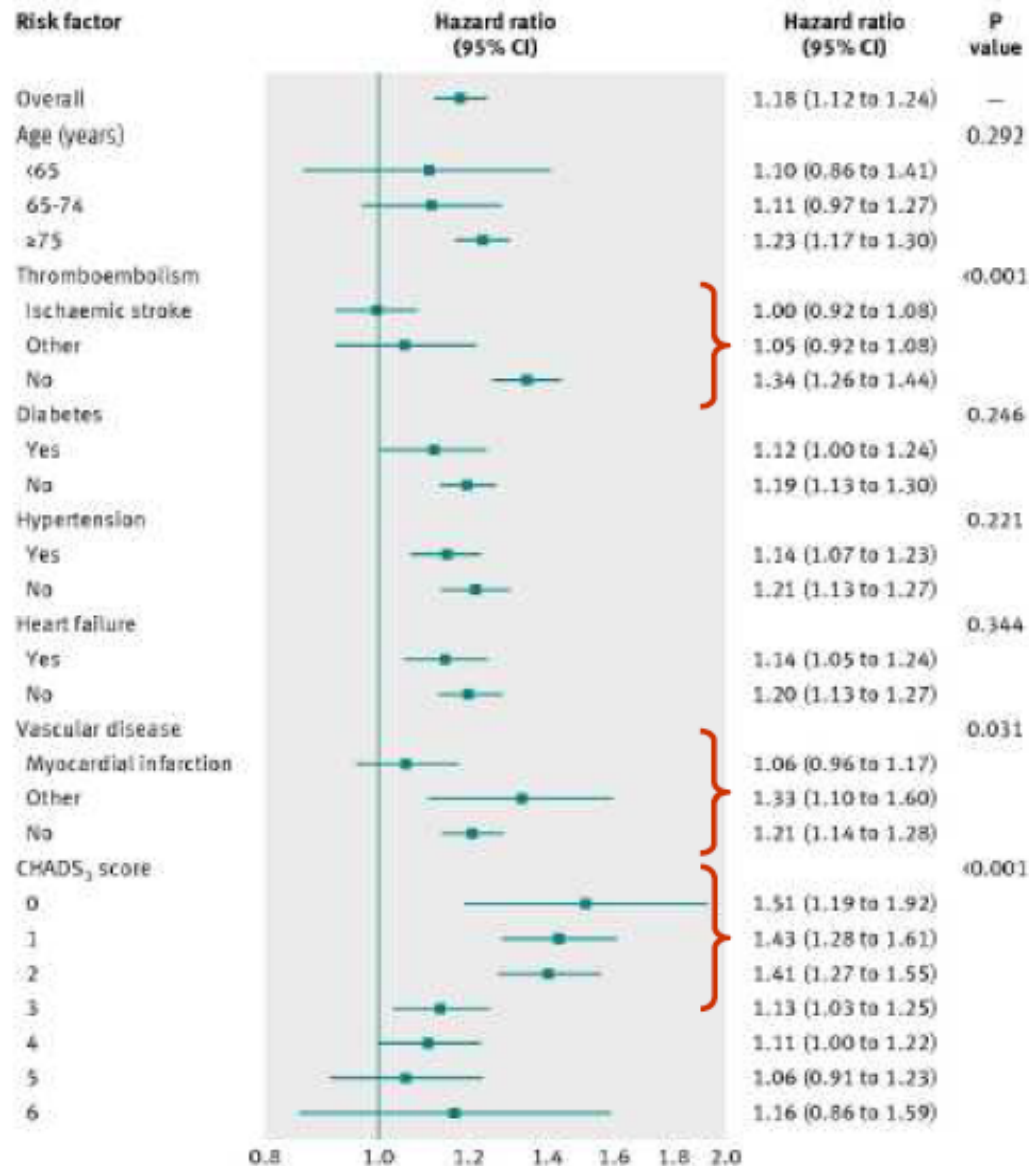


In pazienti con FA, il rischio di ictus è maggiore nella donna che nell'uono:

In donne senza progressi eventi tromboembolici o ictus ischemico

In donne senza progresso infarto miocardico o malattia vascolare

In donne con CHADS₂ score da 0 a 3



Friberg et al. BMJ 2012; 344:e3522

Diversi scores con differenti stratificazioni del rischio

Table 1—Risk Stratification Schemes Used To Predict Thromboembolism in Atrial Fibrillation

Risk Scheme	Low Risk	Intermediate Risk	High Risk
AFI Investigators (1994) ²⁴	Age < 65 y and no risk factors	Age > 65 y and no other risk factors	Prior stroke/TIA, hypertension, diabetes
SPAF investigators ²³	No risk factors	Hyf	
CHADS ₂ (2001)—classic ²⁶	Score 0	Score	
CHADS ₂ —revised	Score 0	Score	
Framingham (2003) ²⁵	Score 0-7	Score	
NICE guidelines (2006) ¹²	Age < 65 y with no moderate/high-risk factors	Age fe Age d	
ACC/AHA/ESC guidelines (2006) ¹¹	No risk factors	Age fe Age	5 y, 35%, 5 y, 5 y
Eighth ACCP guidelines (2008) ¹⁰	No risk factors	Age m L o	5 y, 5 y
Birmingham (2009)	No risk factors	One failure LVEF = 40, hypertension, diabetes, vascular disease, ^a female gender, age 65-74	age = 75 y, or = 2 confirmation risk factors: heart failure/LVEF ≤ 40, hypertension, diabetes, vascular disease, ^a female gender, age 65-74



Comparison of Risk Stratification Schemes to Predict Thromboembolism in People With Nonvalvular Atrial Fibrillation

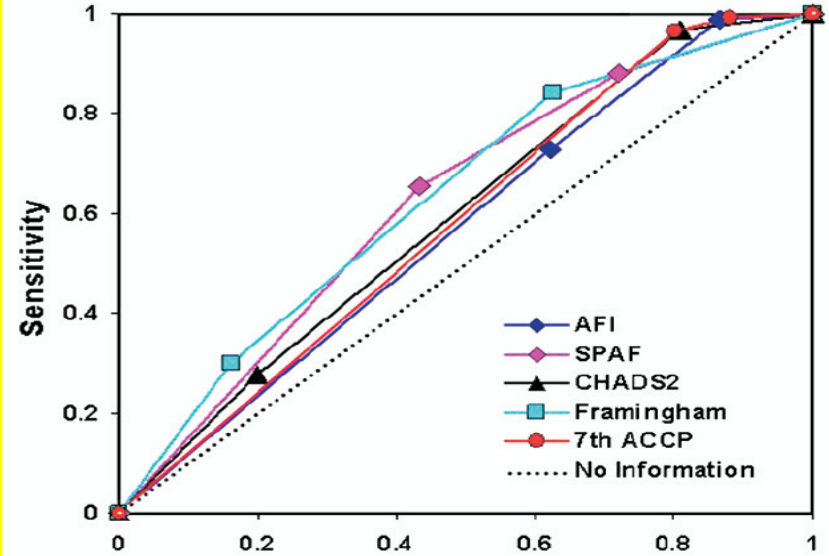
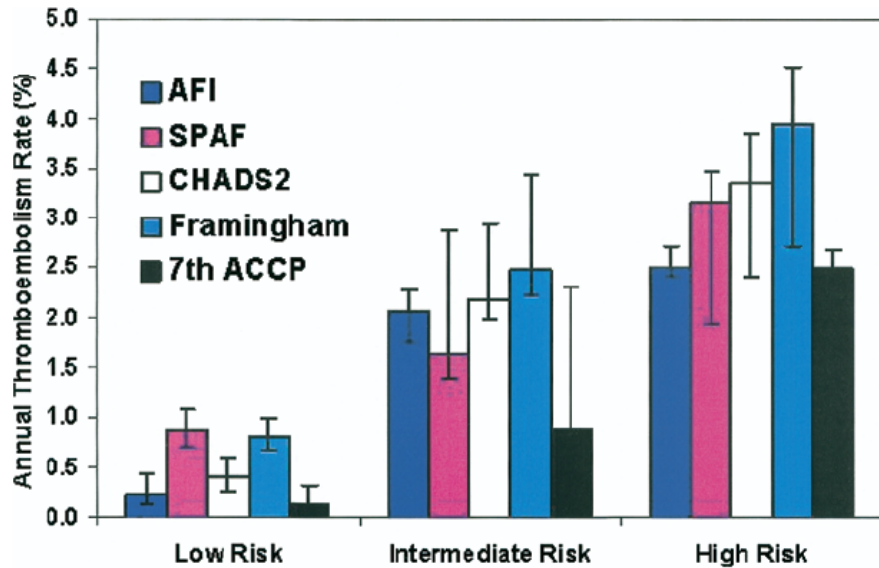


Figure 1

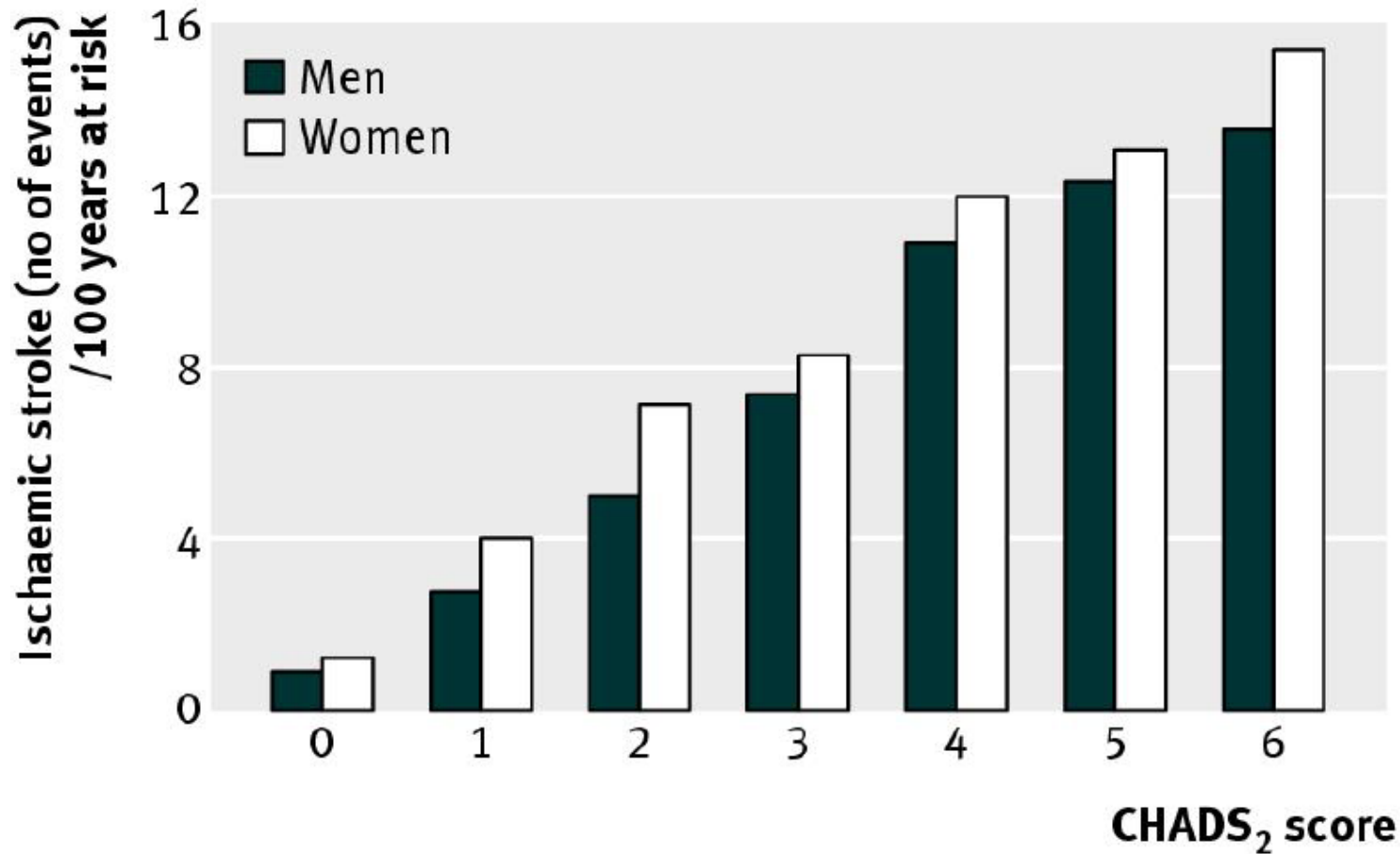
Table 3

Proportion of ATRIA Cohort Categorized by 5 Risk Stratification Schemes Used to Predict Atrial Fibrillation-Related Thromboembolism and Discriminatory Ability of Risk Schemes (c-Statistics)

	Risk for Thromboembolism (%)			c-Statistic	
	Low	Intermediate	High	All Patients	Subgroup*
AFI	13.1	24.7	62.3	0.56	0.61
SPAF	27.7	28.5	43.8	0.60	0.65
CHADS ₂	18.8	61.2	20.1	0.58	0.67
Framingham	37.1	46.6	16.4	0.62	0.69
7th ACCP	11.7	7.9	80.4	0.56	0.60

Risk Stratification Schemes AF-Related Thromboembolism

CHADS₂ score



Registro AFNET

Tra il 2004 e il 2006 sono stati inclusi nel registro 9.575 pazienti con FA. e seguiti per un periodo medio di 5,1 anni.

FA non valvolare il 16,2% aveva un CHADS₂ di 0 ed il 31,5% uno score di 1 (quindi anticoagulazione non raccomandata).

Sorprendentemente, in questo sottogruppo di pazienti, con score CHADS₂ a basso o intermedio rischio di ictus (CHADS₂ = 0 : 45, CHADS₂ = 1 : 100 eventi), durante il follow-up si è verificato il 35,8% di ictus e altri eventi tromboembolici (attacco ischemico transitorio, embolia sistemica).

CHA₂DS₂VASc score and stroke rate

(a) Risk factors for stroke and thrombo-embolism in non-valvular AF

'Major' risk factors

Previous stroke, TIA,
or systemic embolism
Age ≥ 75 years

'Clinically relevant non-major' risk factors

Heart failure or moderate to severe LV systolic dysfunction (e.g. LV EF $\leq 40\%$)
Hypertension - Diabetes mellitus
Female sex - Age 65–74 years
Vascular disease^a

(b) Risk factor-based approach expressed as a point based scoring system, with the acronym CHA₂DS₂-VASc

(Note: maximum score is 9 since age may contribute 0, 1, or 2 points)

Risk factor	Score
Congestive heart failure/LV dysfunction	1
Hypertension	1
Age ≥ 75	2
Diabetes mellitus	1
Stroke/TIA/thrombo-embolism	2
Vascular disease ^a	1
Age 65–74	1
Sex category (i.e. female sex)	1
Maximum score	9

Rischio cardioembolico

(c) Adjusted stroke rate according to CHA₂DS₂-VASc score

CHA ₂ DS ₂ -VASc score	Patients (n=7329)	Adjusted stroke rate (%/year) ^b
0	1	0%
1	422	1.3%
2	1230	2.2%
3	1730	3.2%
4	1718	4.0%
5	1159	6.7%
6	679	9.8%
7	294	9.6%
8	82	6.7%
9	14	15.2%

CHADS₂ versus CHA₂-DS₂-VASc

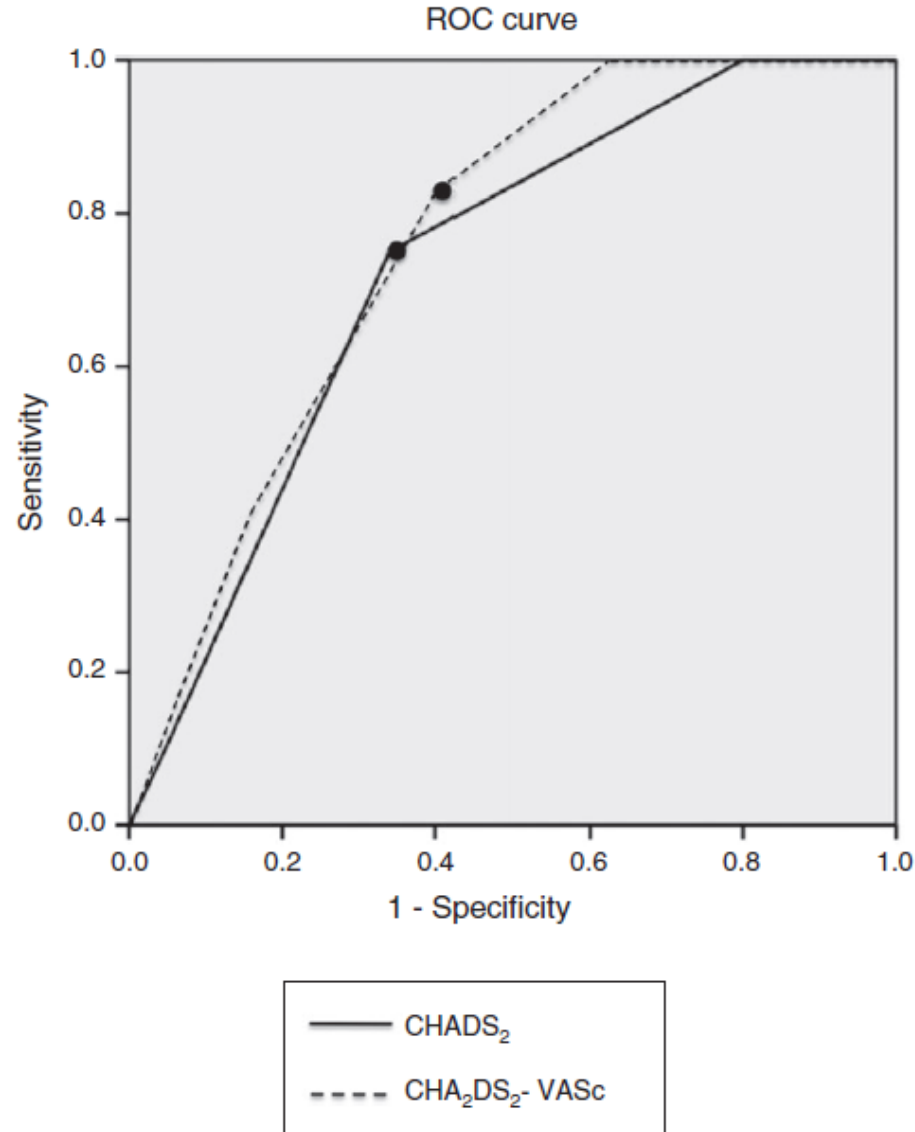


Figure 1 ROC curve analysis of sensitivity and specificity of the CHADS₂ and CHA₂DS₂-VASc risk scores. The points indicate

Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study

Leif Friberg¹, Mårten Rosenqvist², and Gregory Y.H. Lip^{3*}

Table 2 Stroke or thromboembolism/100 years at risk in relation to CHADS₂ and CHA₂DS₂-VASc scores in 90 490 patients without warfarin throughout follow-up

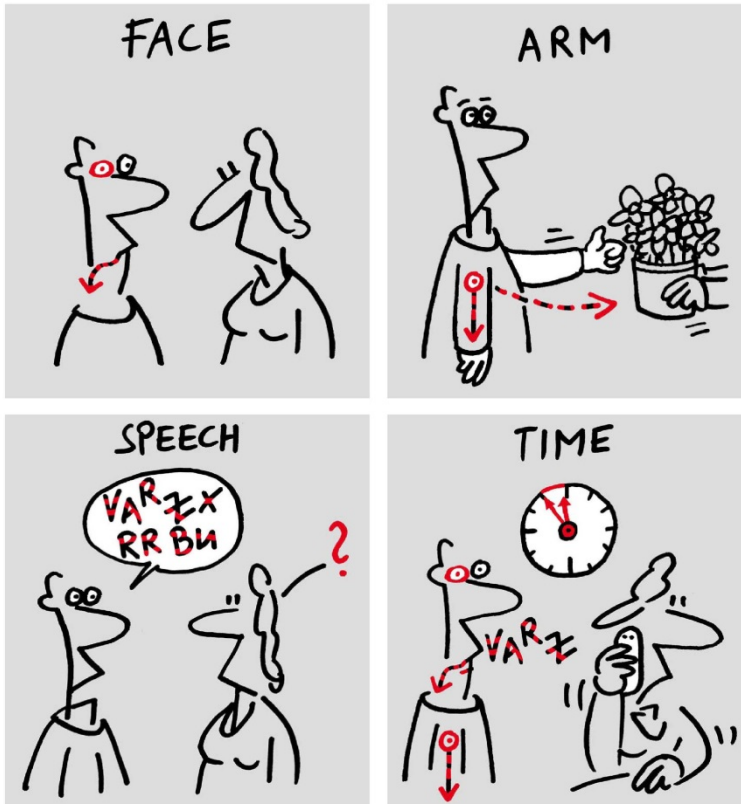
	n	Ischaemic stroke		Stroke/TIA/peripheral emboli	
		Unadjusted	Adjusted for Aspirin [†]	Unadjusted	Adjusted for aspirin ^a
CHADS ₂ score					
0	13 258	0.6	0.6	0.9	0.9
1	23 041	3.0	3.4	4.3	4.9
2	25 813	4.2	4.7	6.1	6.8
3	15 527	7.1	8.0	9.9	11.1
4	8767	11.1	12.6	14.9	16.8
5	3315	12.5	14.1	16.7	18.9
6	769	13.0	14.6	17.2	19.4
CHA ₂ DS ₂ -VASc score					
0	5343	0.2	0.2	0.3	0.3
1	6770	0.6	0.6	0.9	1.0
2	11 240	2.2	2.5	2.9	3.3
3	17 689	3.2	3.7	4.6	5.3
4	19 091	4.8	5.5	6.7	7.8
5	14 488	7.2	8.4	10.0	11.7
6	9577	9.7	11.4	13.6	15.9
7	4465	11.2	13.1	15.7	18.4
8	1559	10.8	12.6	15.2	17.9
9	268	12.23	14.4	17.4	20.3
All	90 490	4.5	5.0	6.2	7.0

Confronto fra score

Table 3 Event rates/100 years at risk in 90 490 patients without warfarin throughout follow-up in relation to categorical risk score schemes

	Year	Ischaemic stroke				Stroke/TIA/systemic emboli			
		Low	Intermediate	High	Negative predictive value for low risk	Low	Intermediate	High	Negative predictive value for low risk
AFI	1994	0.2	3.0	5.8	0.996	0.3	4.1	8.2	0.994
SPAF	1999	1.6	1.6	6.8	0.990	2.3	2.4	9.5	0.967
CHADS ₂ classic	2001	0.6	3.6	9.0	0.990	0.9	5.2	12.3	0.986
CHADS ₂ revised		0.6	3.0	6.6	0.990	0.9	4.3	9.1	0.986
Framingham	2003	1.2	4.2	8.5	0.981	1.8	5.9	11.8	0.973
NICE	2006	0.2	2.2	6.4	0.997	0.3	0.5	9.0	0.995
ACC/AHA/ESC	2006	0.6	2.8	6.6	0.991	0.8	3.9	9.2	0.987
CHA ₂ DS ₂ -VASC	2009	0.2	0.6	6.2	0.997	0.3	1.0	8.9	0.996

Che succede dopo l'ictus ?



Le complicanze cardiache gravi dopo ictus ischemico sono più comuni nella FA

- L'ictus ischemico nei pazienti con FA si associa a:
 - Rischio 2,5 volte maggiore di eventi cardiaci gravi
 - 14,2% dei pazienti con FA vs 6,0% di pazienti senza FA
 - Rischio quasi doppio di mortalità cardiaca
 - 4,9% vs 2,6%
 - Rischio triplicato di scompenso cardiaco sintomatico
 - 6,5% vs 2,2%
 - Rischio triplicato di tachicardia o fibrillazione ventricolare
 - 2,4% vs 0,8%

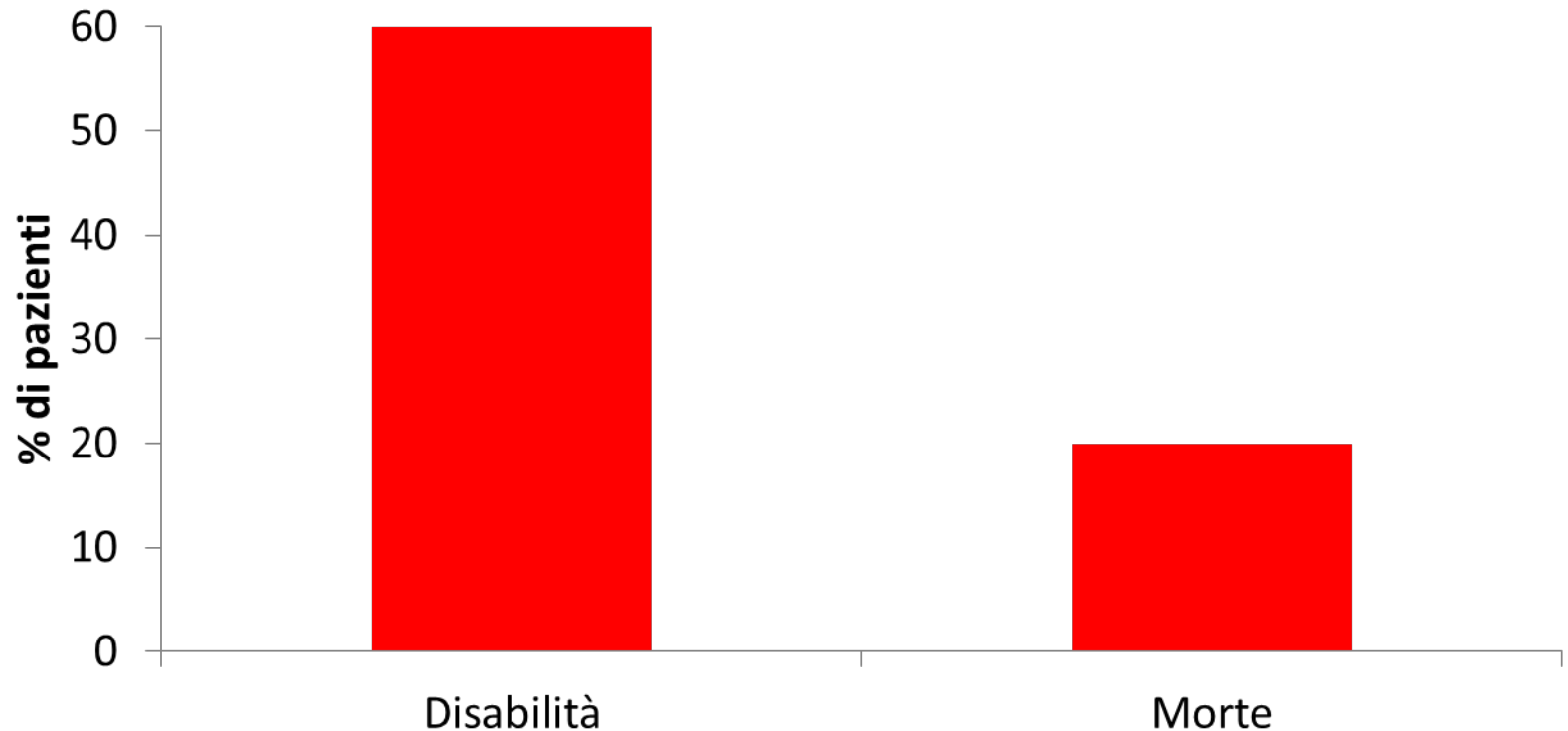
• Data da 2865 pazienti del database VISTA-Ictus acuto

• Tu HT et al. Cerebrovasc Dis 2011;32:454-60

FA aumenta il rischio di ictus ... grave
Il rischio di ictus è aumentato indipendentemente dal tipo di FA (parossistica vs. persistente)^{1,2}

Gravità dell'ictus in paziente con FA

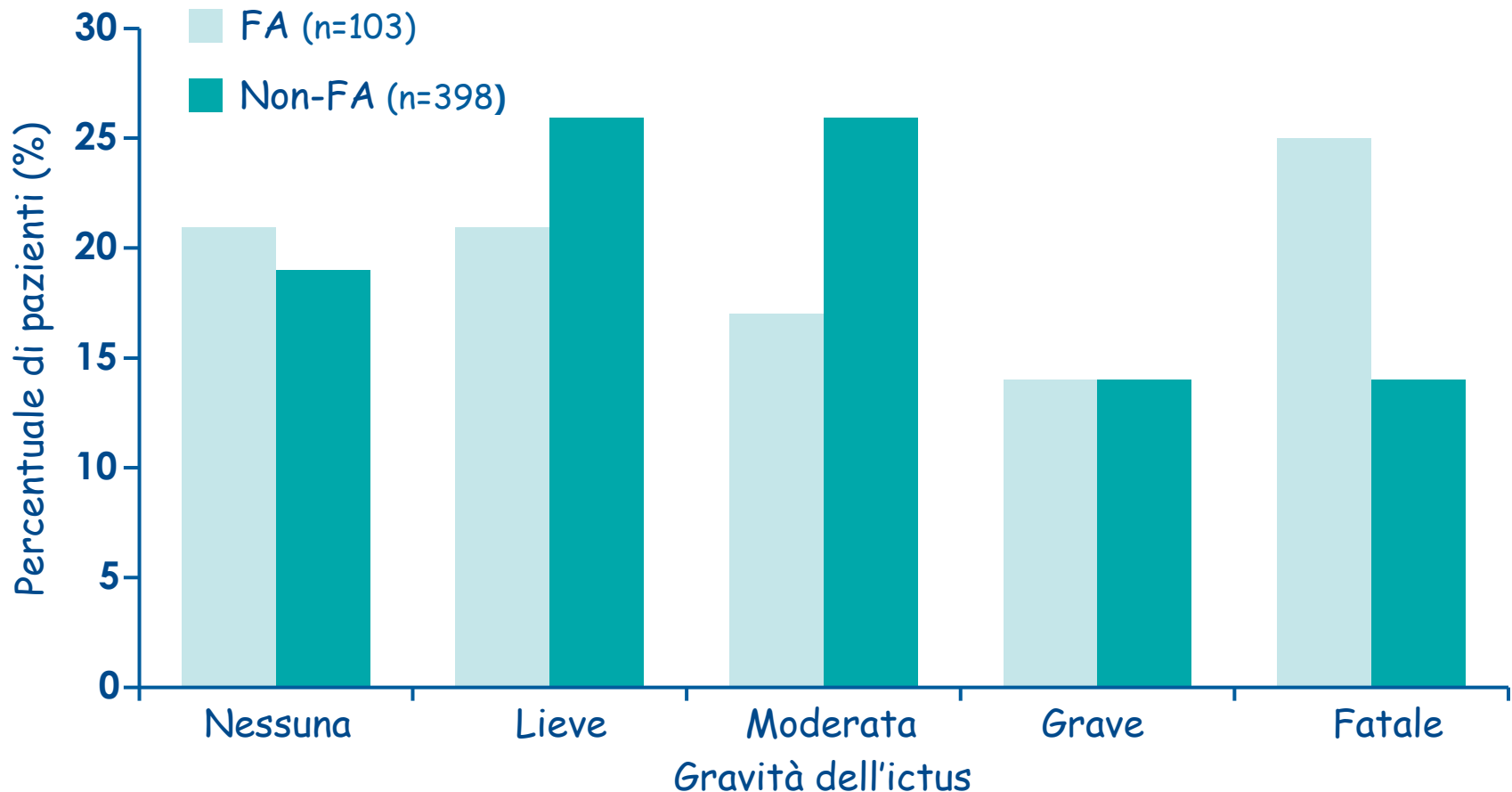
Effetti di un primo ictus ischemico in paziente con FA (n=597)³



1. Rosamond W et al. *Circulation*. 2008;117:e25-146; 2.Hart RG, et al. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:183-187;
3. Gladstone DJ et al. *Stroke*. 2009;40:235-240

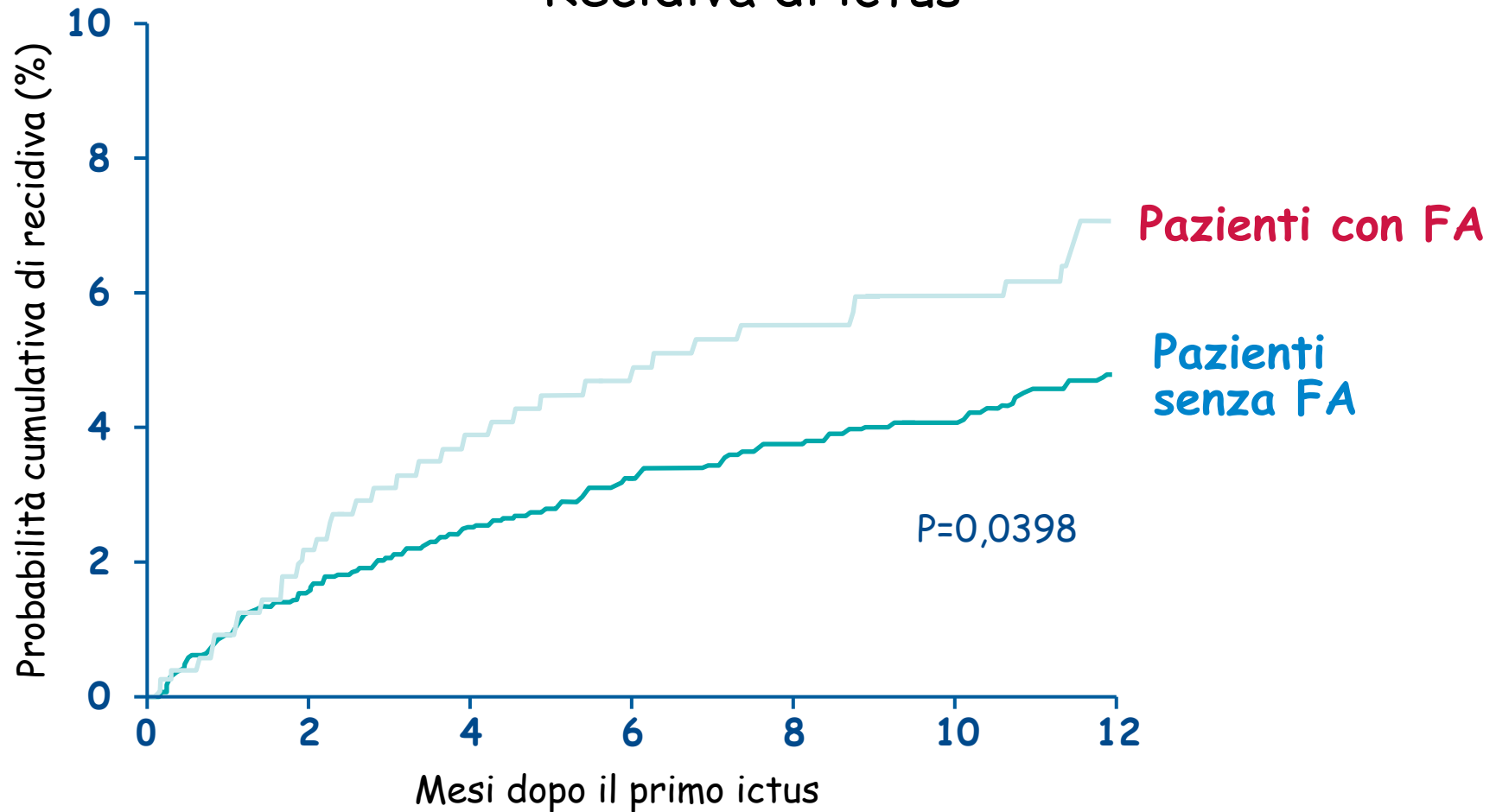
Nei pazienti con FA è maggiore la probabilità che l'ictus sia fatale

La probabilità che l'ictus sia fatale è maggiore nei pazienti con FA (FA vs. non-FA: $P=0,048$)



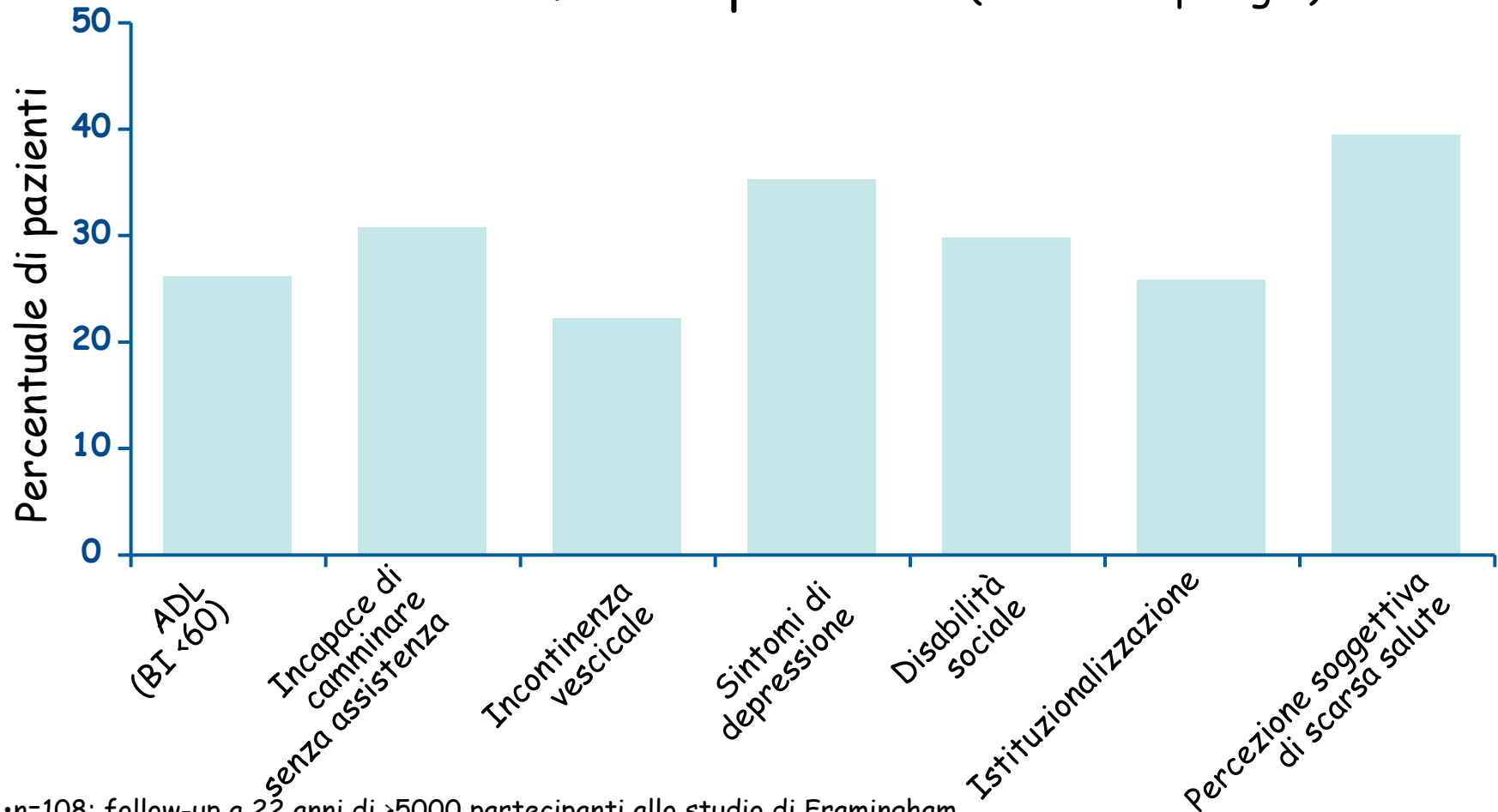
I pazienti con FA vanno incontro a un aumentato rischio di recidiva di ictus

Recidiva di ictus



I sopravvissuti all'ictus vanno incontro a disabilità persistente

• Disabilità 6 mesi dopo l'ictus (tutte le tipologie)



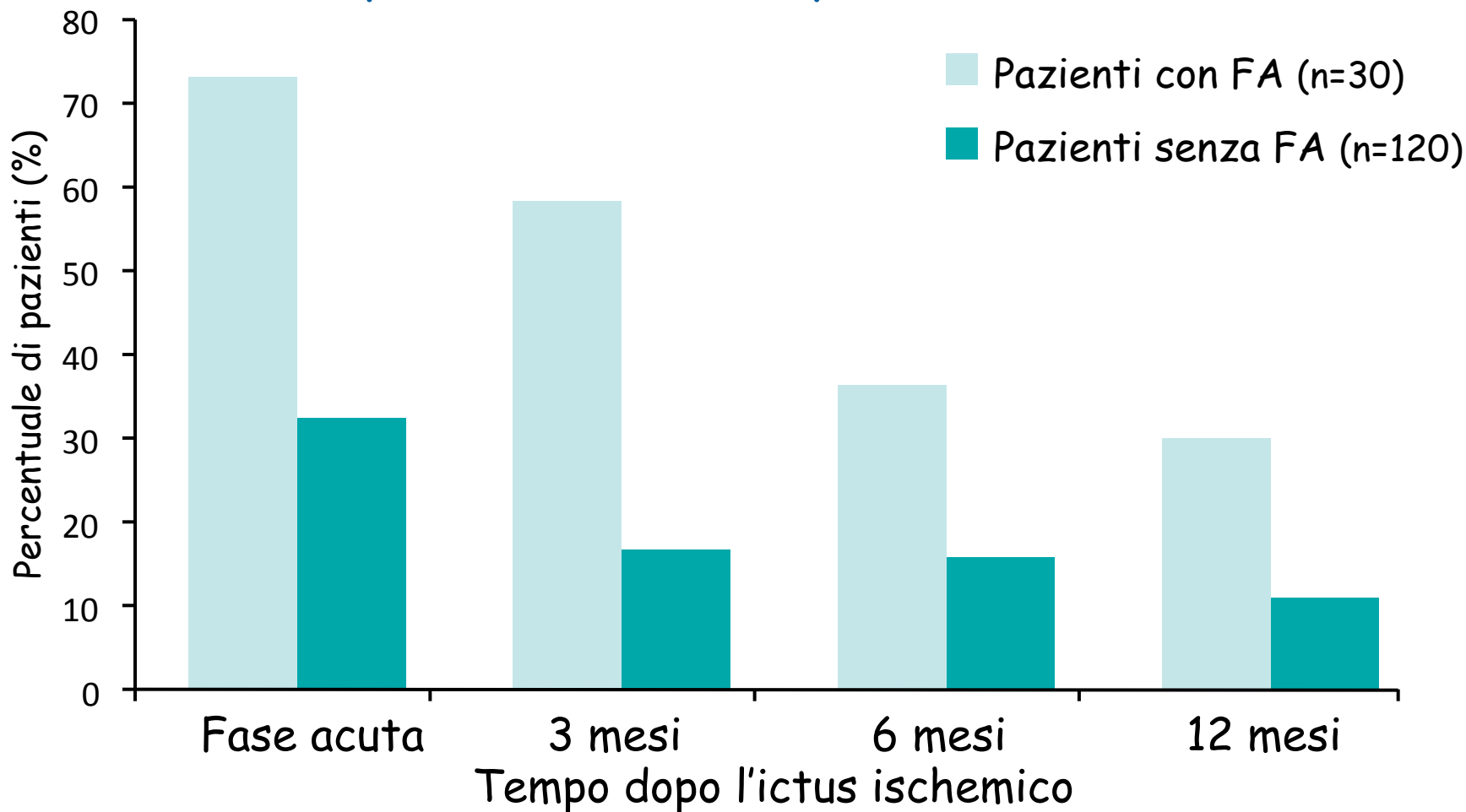
• n=108; follow-up a 22 anni di >5000 partecipanti allo studio di Framingham, comprendente pazienti con FA, scompenso cardiaco, cardiopatia coronarica e ipertensione

• ADL = activities of daily living; BI = Barthel Index

• Kelly-Hayes M et al. J Stroke Cerebrovascular Dis 2003;12:119-26

La FA è associata a prestazioni funzionali più sfavorevoli nei sopravvissuti all'ictus

- Grave compromissione delle prestazioni funzionali*

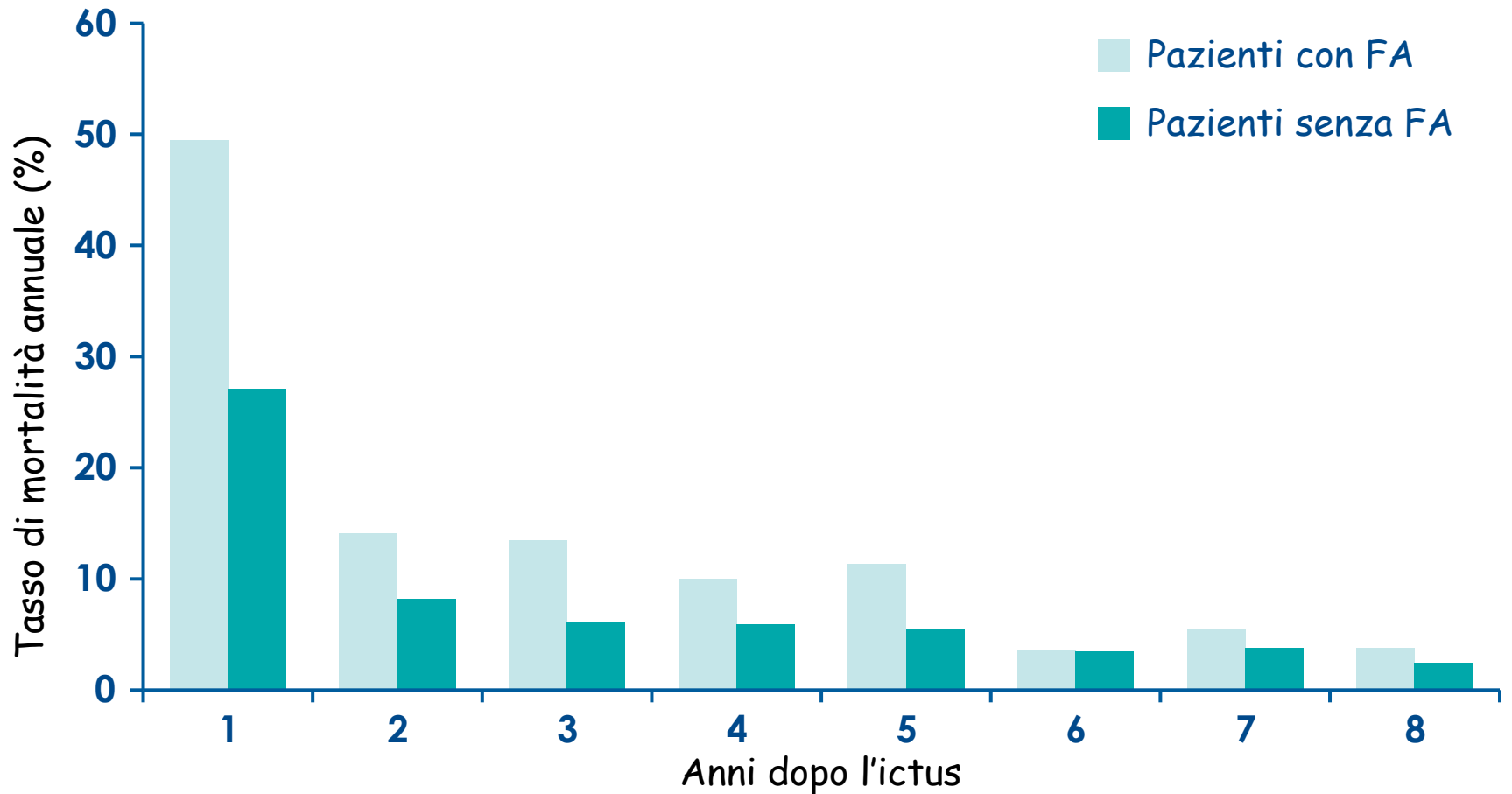


• Follow-up >40 anni di 5070 partecipanti allo studio di Framingham; *Barthel Index

• Lin HJ et al. Stroke 1996;27:1760-4

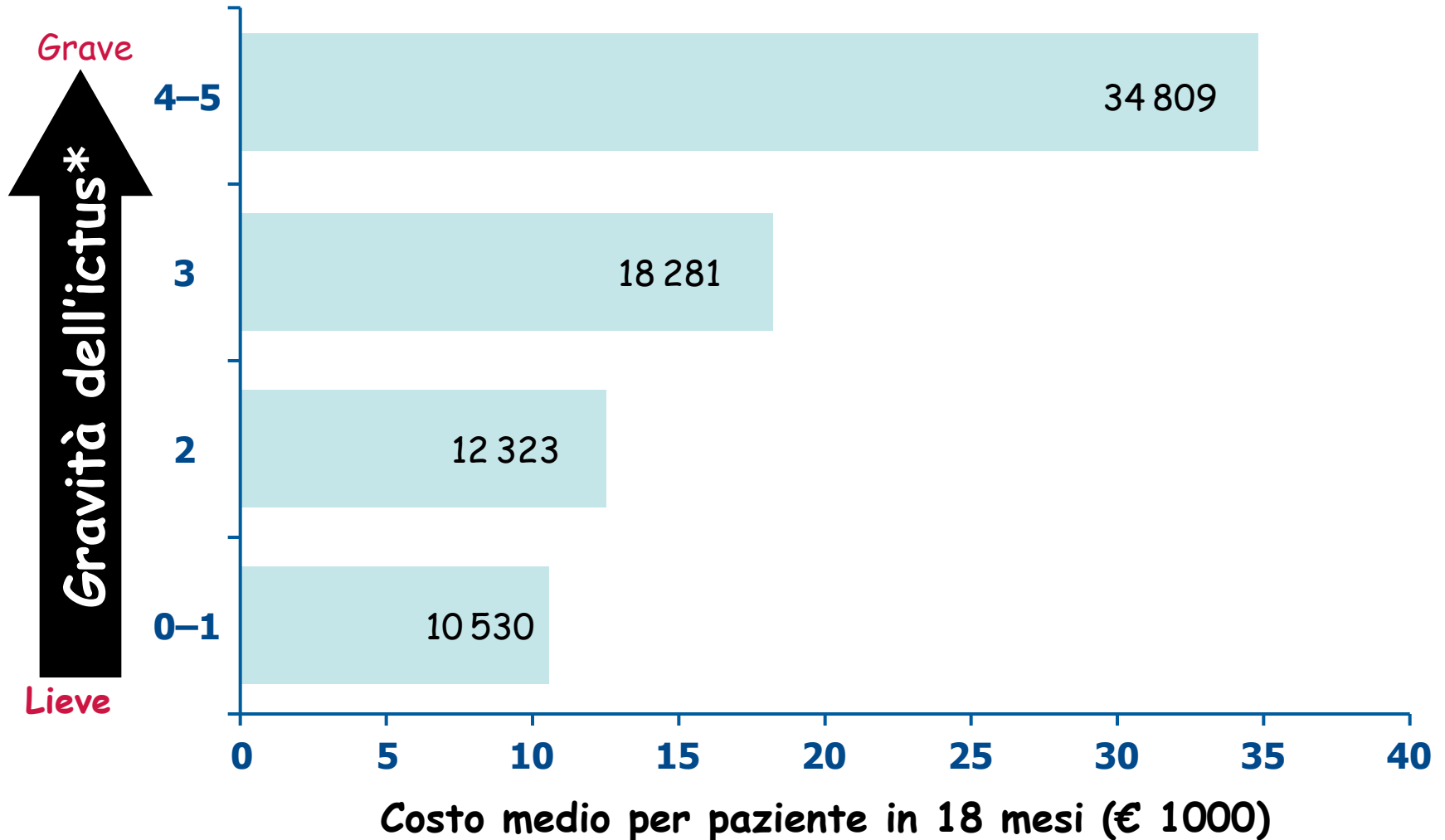
L'aumento del rischio di mortalità dopo ictus in pazienti con FA persiste fino a 8 anni

Mortalità



- Studio di popolazione su 3530 pazienti con ictus ischemico
- Marini C et al. *Stroke* 2005;36:1115-9

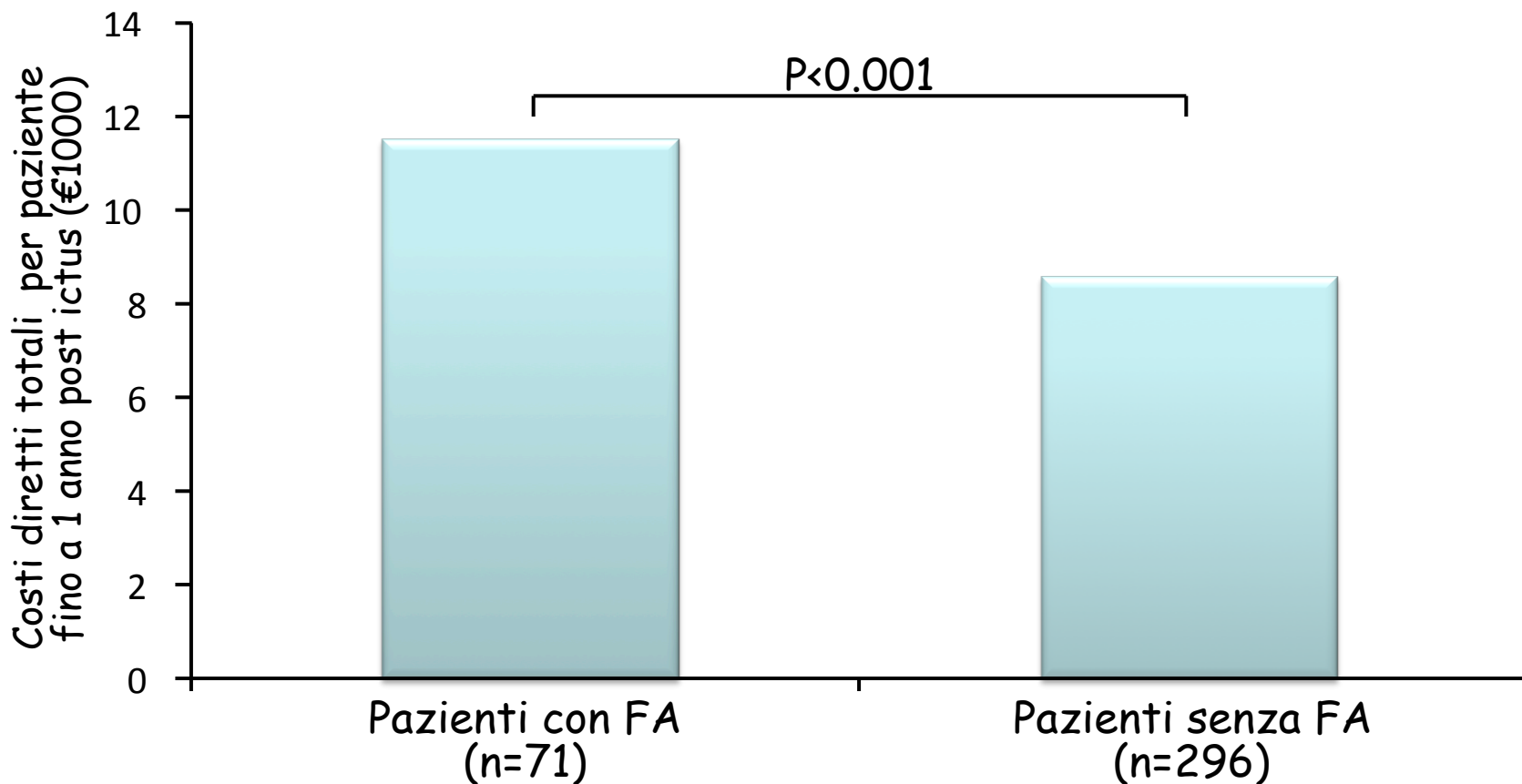
I costi aumentano con la gravità dell'ictus



Dati relativi a 494 pazienti consecutivi con ictus in Francia; *Scala di Rankin a 10 giorni modificata
Spieler JF et al. Cerebrovasc Dis 2002;13:132-41c

Maggiori costi post ictus in presenza di FA

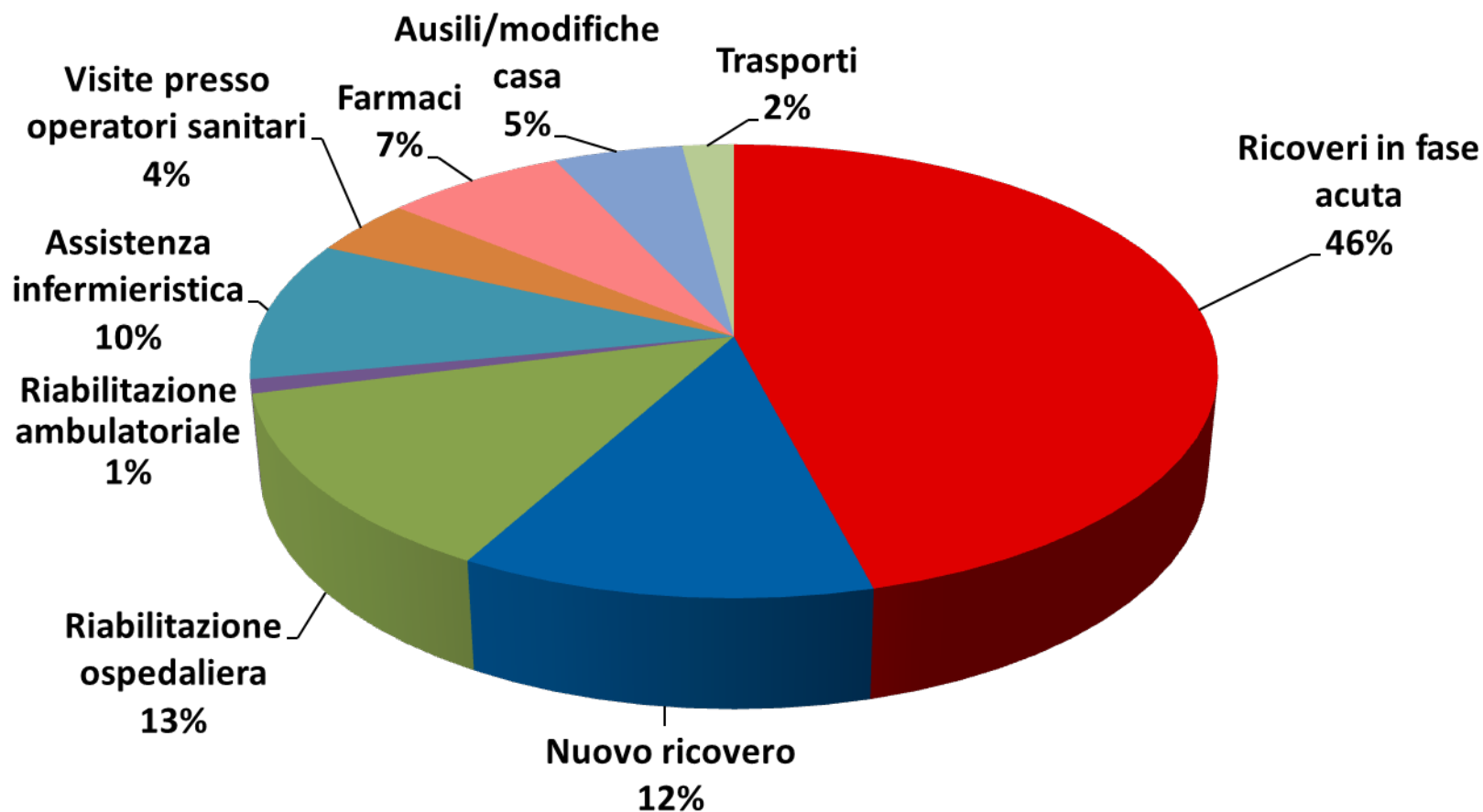
In Germania, la presenza di FA ha determinato un aumento dei costi post ictus di circa un terzo*



- *Dati analizzati come parte del Berlin Acute Stroke Study
- Dati tratti da Bruggenjurgen B et al. Value Health 2007;10:137-43

Spesa dei ricoveri in fase acuta per i principali costi dell'ictus da FA

Componenti dei costi diretti fino a 1 anno post ictus
(% sul totale dei costi diretti)*



*Dati analizzati come parte del Berlin Acute Stroke Study
Dati tratti da Bruggenjurgen B et al. Value Health 2007;10:137-43

FA e ictus: conclusioni

La fibrillazione atriale si associa a costi economici e a un impatto personale significativi

Le complicanze gravi e potenzialmente fatali comprendono l'ictus, lo scompenso cardiaco, il rischio di morte ¹⁻³

La qualità della vita è peggiore nella FA rispetto ad altre condizioni cardiologiche ⁴

L'ictus ischemico correlato a FA è associato ad elevata morbilità/mortalità; ha maggiori probabilità di essere fatale, di recidivare e di associarsi a maggiore compromissione funzionale ^{5,6}

•1. Wolf PA et al. Stroke 1991;22:983-8; 2. Stewart S et al. Am J Med 2002;113:259-64;
3. Benjamin E et al. Circulation 1998;98:946-52; 4. Dorian P et al. J Am Coll Cardiol 2000;36:1303-9;
5. Lin HJ et al. Stroke 1996;27:1760-4; 6. Marini C et al. Stroke 2005;36:1115-9;
7. Bruggenjurgan B et al. Value Health 2007;10:137-43; 8. Ghatnekar O & Glader EL. Value Health
2008;11:862-8; 9. Coyne KS et al. Value Health 2006;9:348-56

FA e ictus: conclusioni

L'ictus correlato a FA è associato a maggiori costi economici

Costi diretti, costi ospedalieri, costi post-ictus: sono tutti più elevati in presenza di FA^{7,8}

Le terapie rendono conto solo di una piccola parte dei costi della FA⁹

Una prevenzione dell'ictus specifica nella FA ha la potenzialità di ridurre i costi in modo sostanziale

- 1. Wolf PA et al. Stroke 1991;22:983-8; 2. Stewart S et al. Am J Med 2002;113:259-64;
- 3. Benjamin E et al. Circulation 1998;98:946-52; 4. Dorian P et al. J Am Coll Cardiol 2000;36:1303-9;
- 5. Lin HJ et al. Stroke 1996;27:1760-4; 6. Marini C et al. Stroke 2005;36:1115-9;
- 7. Bruggenjurgan B et al. Value Health 2007;10:137-43; 8. Ghatnekar O & Glader EL. Value Health 2008;11:862-8; 9. Coyne KS et al. Value Health 2006;9:348-56

The image features a background of concentric circles in various shades of green, ranging from a light lime green to a dark forest green. The circles are centered and overlap, creating a tunnel-like effect. Overlaid on this background is the text "That's all Folks!" in a white, elegant cursive font. The text is positioned diagonally across the center of the image, starting from the lower left and ending at the upper right. The exclamation point is prominent and well-defined.

“That's all Folks!”